安全にご使用いただくために

標準型集塵機（VNA,PiE,VF-5N,IS-15,FP-N,Mi,IX,IP,IBシリーズ）

●ご使用にあたっては、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
●標準型集塵機は、粉塵爆発や火災のおそれがない一般粉塵を集塵対象とします。
●次の物質は吸引しないでください。
・爆発性のある可燃性粉塵 ……… マグネシウム・アルミニウム・チタン・亜鉛・エポキシなど
・引火性物質 ……………………… ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
・火花 ……………………………… 火花、および火花を含む粉塵
・火種 ……………………………… たばこの吸いがら・灰など
・その他 …………………………… 水・油・薬品などの液体およびアスベスト等の有害性粉塵
●研磨・切断等で火花を含む粉塵を吸引する場合は、火消し対策が必要です。当社支店・営業所にご相談ください。
●本機は防爆仕様ではありません。法令等で定める危険場所には設置できません。
●引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所、およびこれらの付近で使用しないでください。
●設置について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
●使用環境温度は0℃～40℃です。
●感電防止のため必ずアースを接続してください。
●配管は粉塵のたまりがないように垂れさがりがなく、集塵条件に合わせて最適な配管径で最短距離となるように設置してください。
●制電フィルターを使用する場合は、導電性のあるバケットを使用してください。
●粉塵は毎日排出してバケット、またはホッパーにためないでください。
●取扱説明書に記載された保守に関する指示に従い、日常点検および定期点検を励行してください。
点検について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
●本機は日本国内での取引並びに使用を前提とし、海外で使用する場合の保証等に関する責任は負いかねます。日本国外での使用を前提とする場合は、事前に当社とお打ち合わせください。
●爆発性のある可燃性粉塵の吸引については、粉塵爆発圧力放散型集塵機を用意していますのでお問い合わせください。

粉塵爆発圧力放散型集塵機（VN-SD,VNA-SDN/DN,PiE-SD/D,PiE-SDN/DN,IX-D,IP-Dシリーズ）

●ご使用にあたっては、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
●粉塵爆発圧力放散型集塵機は、粉塵爆発危険性を評価し、集塵できることを確認した可燃性粉塵を集塵対象とします。
●次の物質は吸引しないでください。
・爆発強度特性の高い可燃性粉塵 … マグネシウムなど
・引火性物質 ……………………… ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
・火花 ……………………………… 火花、および火花を含む粉塵
・火種 ……………………………… たばこの吸いがら・灰など
・その他 …………………………… 水・油・薬品などの液体およびアスベスト等の有害性粉塵
●集塵対象となる可燃性粉塵を変更する場合は、その都度粉塵爆発危険性の評価（有償）をおこない、当機で集塵できることを確認した粉塵のみを対象としてください。
●粉塵爆発危険性の評価が不明な粉塵について、当社は集塵可否の判断責任を負いかねます。
●粉塵爆発危険性の評価については、当社支店・営業所までご相談ください。
●粉塵爆発圧力放散型集塵機は、粉塵爆発の抑止構造となっていますが、完全に爆発を防止できるわけではありません。
●粉塵爆発圧力放散型集塵機は、爆発圧力放散時のリスク低減を目的に屋外設置を基本とします。屋内設置は、爆発圧力放散時のリスクが高まります。
●粉塵爆発圧力放散型集塵機の上方には、作業者や工場設備が位置しないように設置してください。
●本機は防爆仕様ではありません。法令等で定める危険場所には設置できません。
●引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所、およびこれらの付近で使用しないでください。
●設置について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
●使用環境温度は0℃～40℃です。
●感電防止および静電気除去のため必ずアースを接続してください。
●配管は粉塵のたまりがないように垂れさがりがなく、集塵条件に合わせて最適な配管径で最短距離となるように設置してください。
●粉塵は毎日排出してバケット、またはホッパーにためないでください。
●ダストパックは帯電防止のため使用しないでください。
●取扱説明書に記載された保守に関する指示に従い、日常点検および定期点検を励行してください。点検について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
●万一、粉塵爆発が発生した場合には、当社へ点検を依頼してください。
●本機は日本国内での取引並びに使用を前提とし、海外で使用する場合の保証等に関する責任は負いかねます。日本国外での使用を前提とする場合は、事前に当社とお打ち合わせください。

湿式集塵機SAシリーズ

●ご使用にあたっては、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
●湿式集塵機SAシリーズは、マグネシウム粉塵を集塵対象とします。
●次の物質は吸引しないでください。
・引火性物質 …… ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
・火花 ………… 火花、および火花を含む粉塵
・火種 ………… たばこの吸いがら・灰など
・粘着性物質 …… 水溶性ミスト・オイルミストなど
・その他 ……… 水・油・化学薬品およびアスベスト等の有害性粉塵
●集塵対象となる可燃性粉塵を変更する場合は、その都度粉塵爆発危険性の評価（有償）をおこない、当機で集塵できることを確認した粉塵のみを対象としてください。
●粉塵爆発危険性の評価が不明な粉塵について、当社は集塵可否の判断責任を負いかねます。
●粉塵爆発危険性の評価については、当社支店・営業所までご相談ください。
●湿式集塵機は、粉塵爆発の抑止構造となっていますが、完全に爆発を防止できるわけではありません。
●湿式集塵機は、屋外に設置してください。
●本機内部に適正量の水位がない場合は、絶対に運転してはいけません。
●湿式集塵機内部の水が凍結すると使用できません。凍結のおそれがある場合は、当社支店・営業所にご相談ください。
●集塵した粉塵はスラッジとして毎日排出してください。スラッジは貴社の規定および関連法規に従い適正に処理してください。
●マグネシウム粉塵を集塵する場合は、マグネシウム粉塵専用とし、決して他の粉塵と共用してはいけません。
●本機の上方には、作業者や工場設備が位置しないよう設置してください。
●本機は防爆仕様ではありません。法令等で定める危険場所には設置できません。
●引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所、およびこれらの付近で使用しないでください。
●設置については法令および条例による規定がある場合はその規定に従ってください。
●使用環境温度は0℃～40℃です。
●感電防止のため必ずアースを接続してください。
●配管は粉塵のたまりがないように垂れさがりがなく、集塵条件に合わせて最適な配管径で最短距離となるように設置してください。
●取扱説明書に記載された保守に関する指示に従い、日常点検および定期点検を励行してください。点検について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
●万一、粉塵爆発が発生した場合には、当社へ点検を依頼してください。
●本機は日本国内専用機です。日本国外への輸出はできません。

ヒュームコレクターFCNシリーズ

●ご使用にあたっては取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
●ヒュームコレクターFCNシリーズは、溶接・溶断で発生するヒュームとそれに伴って発生する火花を集塵対象とします。
●次の物質は吸引しないでください。
・爆発性のある可燃性粉塵 ………マグネシウム・アルミニウム・チタン・亜鉛・エポキシ
・引火性物質 ………………………ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
・粘着性物質 ………………………水溶性ミスト・オイルミストなど
・その他 ……………………………水・油・薬品などの液体、たばこの吸いがら・灰などおよびアスベスト等の有害性粉塵
●本機は防爆仕様ではありません。法令等で定める危険場所には設置できません。
●引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所、およびこれらの付近で使用しないでください。
●設置について法令および条例による規定がある場合はその規定に従ってください。
●使用環境温度は0℃～40℃です。
●感電防止のため必ずアースを接続してください。
●配管は粉塵のたまりがないように垂れさがりがなく、集塵条件に合わせて最適な配管径で最短距離となるように設置してください。
●粉塵は毎日排出してバケット、またはホッパーにためないでください。
●取扱説明書に記載された保守に関する指示に従い、日常点検および定期点検を励行してください。
点検について法令および条例による規定がある場合は、その規定に従ってください。
●本機は日本国内での取引並びに使用を前提とし、海外で使用する場合の保証等に関する責任は負いかねます。日本国外での使用を前提とする場合は、事前に当社とお打ち合わせください。
●爆発性のある可燃性粉塵の吸引については粉塵爆発圧力放散型集塵機を用意していますのでお問い合わせください。

火花対策DBシリーズ

●ご使用にあたっては、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
●火花対策DBシリーズは、集塵機内部へ火花進入を防止するための前処理装置です。
●次の物質は吸引しないでください。
・爆発性のある可燃性粉塵 ……… アルミニウム・マグネシウム・チタン・エポキシなど
・引火性物質 ……………………… ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
・摩耗性粉塵 ……………………… 高速切断機、グラインダーなどから発生する粉塵
・火種 ……………………………… たばこの吸いがら・灰など
・その他 …………………………… 水・油・薬品などの液体、紙くず、ウエスなどの着火物およびアスベスト等の有害性粉塵
●引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所、およびこれらの付近で使用しないでください。
●粉塵は毎日排出してバケットにためないでください。
●本機は日本国内での取引並びに使用を前提とし、海外で使用する場合の保証等に関する責任は負いかねます。日本国外での使用を前提とする場合は、事前に当社とお打ち合わせください。

粉塵対策SRシリーズ

●ご使用にあたっては、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
●粉塵対策SRシリーズは、集塵機のフィルター目詰まり防止と、フィルター交換サイクルの長期化を目的とする前処理装置です。
●火花対策を目的とする場合は、バケットタイプを使用してください。
●次の物質は吸引しないでください。
・爆発性のある可燃性粉塵 …………アルミニウム・マグネシウム・チタン・エポキシなど
・引火性物質 …………………………ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など
・火種 …………………………………たばこの吸いがら・灰など
・その他 ………………………………水・油・薬品などの液体およびアスベスト等の有害性粉塵
●引火性・腐食性の霧・煙・ガスが滞留する場所や爆発性のある可燃性粉塵が飛散する場所、およびこれらの付近で使用しないでください。
●粉塵は毎日排出してバケット、またはダストパックにためないでください。
●本機は日本国内での取引並びに使用を前提とし、海外で使用する場合の保証等に関する責任は負いかねます。日本国外での使用を前提とする場合は、事前に当社とお打ち合わせください。

VNA,PiE,FCNシリーズ

●排気口に配管を接続する必要がある場合は、シール構造仕様にてご注文ください。標準仕様（未対策製品）の排気口に配管接続すると、本体上部からエアー漏れが生じるおそれがあります。

●このカタログで使用されている製品の写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。
また、仕様及び記載内容は事前の予告なしに変更することがあります。
●製品・サービス等の詳細についてのお問い合わせ、ご相談は下記支店・営業所まで。

アマノ株式会社

本社/〒222-8558 横浜市港北区大豆戸町275番地 TEL(045)401-1441㈹ FAX(045)439-1150
アマノホームページ http : //www. amano. co. jp / kankyo/

●札幌支店 (011) 865-4721
●盛岡営業所 (019) 647-7866
●秋田営業所 (018) 864-0456
●仙台支店 (022) 244-2191
●山形営業所 (023) 624-5830
●郡山支店 (024) 932-5080
●水戸支店 (029) 248-8610
●宇都宮支店 (028) 638-8511
●高崎支店 (027) 363-1141
●大宮支店 (048) 652-2461
●埼玉環境支店 (0489) 76-3811
●柏支店 (04) 7142-0830
●千葉支店 (043) 234-1611
●千葉環境営業所 (043) 234-1611
●東京支店 (03) 3543-2251
●東京パーキング支店 (03) 3543-4107
●錦糸町支店 (03) 6859-3860
●東京環境支店 (03) 3543-4112
●東京クリーンシステム支店 (03) 6859-2700
●新宿支店 (03) 5325-0360
●新宿パーキング支店 (03) 5325-0360
●立川支店 (042) 522-4131
●立川パーキング支店 (042) 522-4131
●品川支店 (03) 5487-6620
●神奈川支店 (045) 540-8061
●神奈川環境支店 (045) 540-8062
●横浜支店 (045) 540-8068
●厚木支店 (046) 224-5011
●藤沢営業所 (0466) 87-6901
●静岡支店 (054) 237-6181
●沼津営業所 (055) 922-6078
●浜松支店 (053) 475-1441
●新潟支店 (025) 280-1811
●長岡営業所 (0258) 23-3341
●長野支店 (026) 268-2180
●諏訪営業所 (0266) 53-7351
●金沢支店 (076) 240-3456
●富山支店 (076) 422-8411
●豊橋営業所 (0532) 32-3315
●豊田支店 (0565) 25-3560
●名古屋支店 (052) 723-1171
●中部パーキング支店 (052) 723-1120
●名古屋環境支店 (052) 723-1305
●名古屋クリーンシステム支店 (052) 723-1173
●四日市支店 (059) 354-1651
●岐阜支店 (058) 273-0125
●京都支店 (075) 662-2171
●京滋環境支店 (075) 662-2175
●大阪支店 (06) 6531-9915
●大阪環境支店 (06) 6531-9131
●近畿パーキング支店 (06) 6531-9918
●東大阪支店 (06) 6789-8866
●堺営業所 (072) 268-6306
●神戸支店 (078) 371-2345
●神戸環境支店 (078) 371-2345
●姫路営業所 (079) 223-2067
●岡山支店 (086) 244-0061
●高松支店 (087) 866-8444
●高知駐在所 (088) 866-8130
●松山支店 (089) 931-1150
●広島支店 (082) 295-7261
●広島環境支店 (082) 295-7261
●松江営業所 (0852) 24-9422
●山口営業所 (083) 972-6751
●北九州支店 (093) 921-0407
●福岡支店 (092) 473-6181
●福岡環境支店 (092) 473-6199
●九州パーキング支店 (092) 452-2123
●熊本営業所 (096) 369-1711
●鹿児島営業所 (099) 267-2110
●沖縄駐在所 (098) 858-7212

ご用命は信頼と実績の当店で

CAT-615034
K8306Y100-2012.10

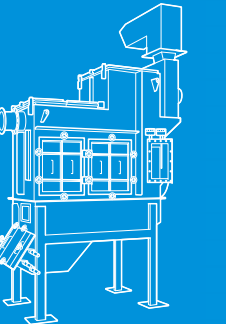
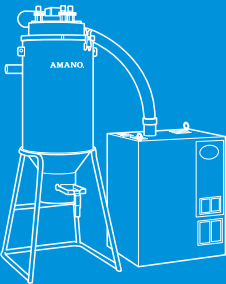
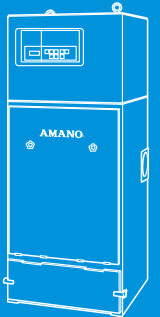
このカタログは環境保全のため、大豆油インク、再生紙を使用しています。

細江事業所

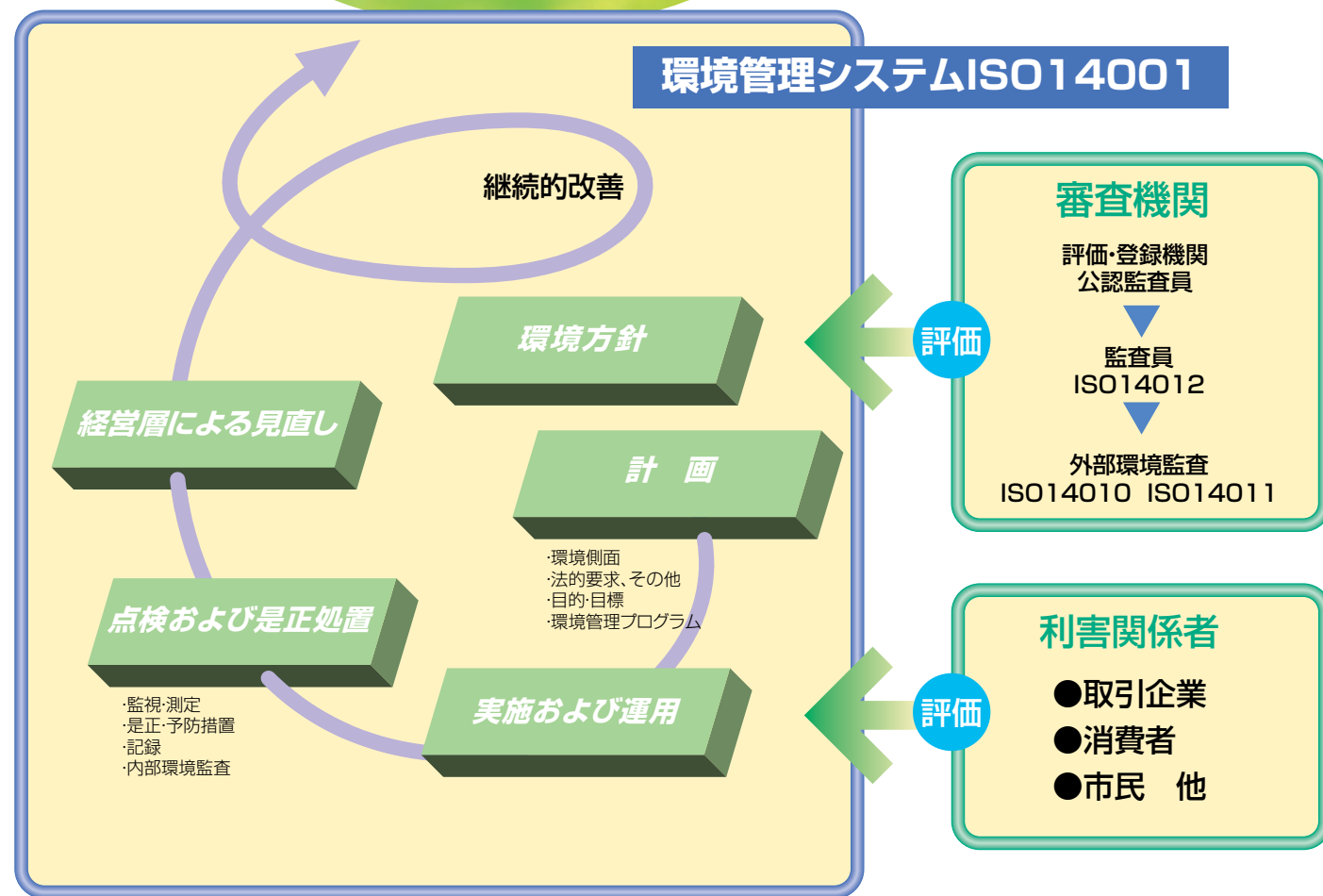
TIME & ECOLOGY
AMANO

小型汎用集塵機 総合カタログ

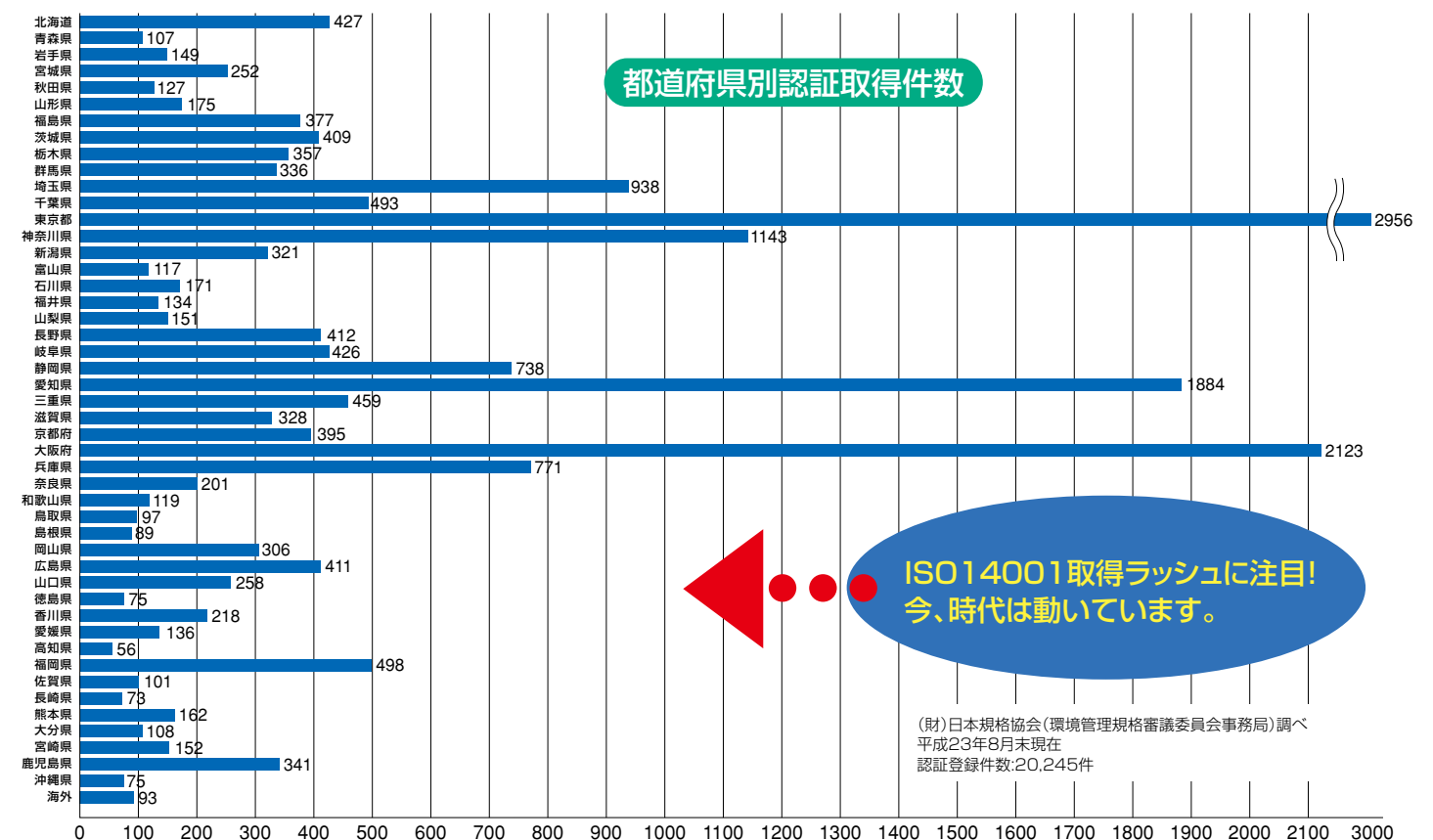
DUST COLLECTOR CATALOG

エコロジー・ゴミゼロ工場
リサイクル…
21世紀の工場づくりを
応援します。

新環境時代

ISO14000sが企業の評価を決める時代へ!

現在、環境に関する国際規格「ISO14001」の認証取得を目指す企業が急速に増加しています。なぜでしょう。それは、環境に対する姿勢の優劣が、企業そのものに対する評価に直結しはじめているからです。今、環境問題は、企業が21世紀に向かって、確実にクリアすべき経営課題になってきているのです。

ISO14001は、環境関連法規の遵守を約束し、法規を超えた環境改善の継続的実施を要求しています。

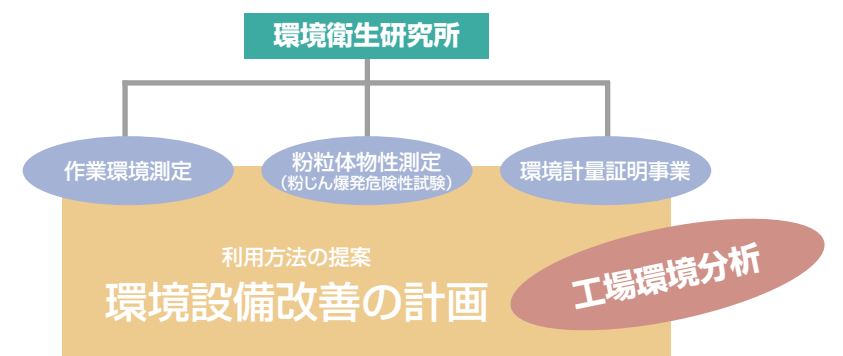
ISO14001は、認証を取得する組織は「環境方針」を必ず制定することを要求しています。そして、その要求の中には、「関連する環境の法規制を遵守する約束」と同時に「継続的改善及び環境汚染の予防に関する約束」が含まれています。つまり、法規以上の取り組みが求められているのです。さらに、「環境方針」は、文書化され、一般の人が入手できるようにしなくてはなりません。言ってみれば、一般市民に対して環境改善の取り組みを宣言することになるのです。

これが企業評価に直結する要因になりうるのです。今や、ISO14001の認証取得は、企業イメージを大きく向上させるポイント。企業戦略の未来を左右する課題になっています。こうした時代の流れに対応しアマノの環境対策技術をお役立てください。

作業環境測定から環境·改善計画まで、トータルな環境改善をサポートします。

AMANOは、研究機関として 環境衛生研究所を設立。環境をテーマに研究開発を推進し、最先端のノウハウをお客様に提供する体制を整えています。工場環境改善のために、作業環境測定、粉粒体物性測定を実施し、改善するために必要な環境·設備計画を提供。測定値及び計画値は、文書等に整理して提供いたしますので、ISO14001対応の基礎情報として活用いただけます。

集塵設備対象以外の粉体性状テストも有償で承っております。
お近くのアマノ各支店、営業所までご連絡ください。

株式会社環境衛生研究所

◆事業概要
1. 粉じん爆発危険性試験
2. 環境計量証明事業(環境計量証明事業登録)
3. 環境改善に関するコンサルティング事業
4. 空気輸送装置及び集塵装置に関する粉粒体物性測定事業
5. 労働安全衛生法に基づく作業環境測定に関する業務
6. 機器分析業務
7. 粉じん爆発に関する測定機器の開発、販売

健康的な作業環境づくりのため、粉塵対策の法律が制定されています。

塵肺法
（制定:昭和35年3月）

塵肺法施行規則

昭和35年に作業者の健康障害を守るため、健康診断、健康管理を中心に「塵肺法」が制定されましたが、塵肺対策強化のため、昭和53年3月「改正塵肺法」が施工されました。

労働安全衛生法
（制定:昭和47年6月）

労働安全衛生法施行令
労働安全衛生規則
有機溶剤中毒予防規則
鉛中毒予防規則
四アルキル鉛中毒予防規則
特定化学物質障害予防規則
電離放射線障害防止規則
酸素欠乏症防止規則
粉塵障害防止規則（粉塵則）
石綿障害防止規則

粉塵作業と特定粉塵作業

●(一般)粉塵作業　粉塵則に規定した下記以外の23種類の作業で、対策も下記作業よりゆるやかです。

●特定粉塵作業　屋内または坑内において固定した機械または動力を用いて行う作業で粉塵則に発生源対策の細やかな規定があります。

昭和47年6月には、労働者の安全と健康を確保するとともに快適な作業環境を促進するため、労働安全衛生法が制定されました。さらに、昭和54年4月には、粉塵にさらされる労働者の健康障害防止のため、「粉塵障害防止規則」が制定され、一歩進んだ粉塵対策の義務づけが明確にされました。

粉塵障害防止規則の概要

事業者は粉塵にさらされる労働者の健康障害を防止するため、設備、作業工程または作業方法の改善、作業環境の整備等必要な措置を講ずるように努めなければならない。(第1条) 対象は大別すると(一般) 粉塵作業と特定粉塵作業の二つに分かれます。

I(一般)粉塵作業

(1) 粉塵減少のため全体換気装置による換気または同等以上の措置。
(2) 粉塵作業を行う作業場以外の場所における休憩設備の設置。
(3) 屋内作業場における毎月1回以上の清掃。1ヶ月以内ごとに1回定期に真空掃除機あるいは水洗による清掃の実施。

Ⅱ特定粉塵作業

Iの内容に加えて
(1) 局所排気装置の要件
　a フード、ダクト、ファンは機能的に設置し、排出口は屋外に設けること。
　b 有効に稼動させること。
　c 1年以内ごとの定期自主点検の実施とその記録保持等。
(2) 除塵装置の要件
　a 有効に稼動させること。
　b 1年以内ごとの定期自主点検の実施とその記録保持等。

局排(除塵)装置の定期自主検査についてはこのように定められています。

(3) 粉塵の発散防止及び作業場の換気の方法等についての特定の教育の実施。
(4) 土石・岩石・鉱物・金属または炭素の粉塵を著しく発散させる屋内作業場における粉塵濃度の測定とその記録保存。

Ⅲ計画の届出

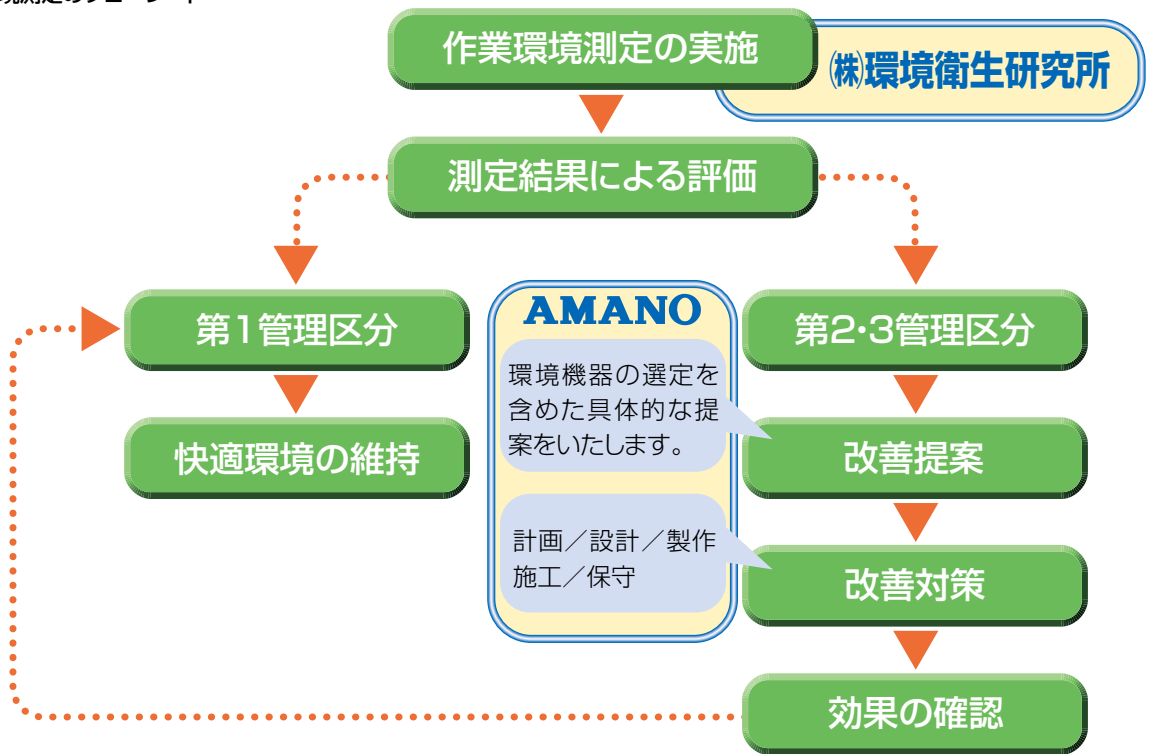
※粉塵作業設備(集塵機) 等の設置届けを工事開始の30日前に届け出ること。(労働基準監督署長宛)

作業環境測定法
（制定:昭和50年5月）

作業環境測定法施行令
作業環境測定法施行規則

昭和50年5月には、作業環境の測定について、作業環境測定士の資格及び測定機関などについての作業環境測定法が制定されました。

環境対策のシステム化には作業環境測定による環境の創造・維持が必要です。

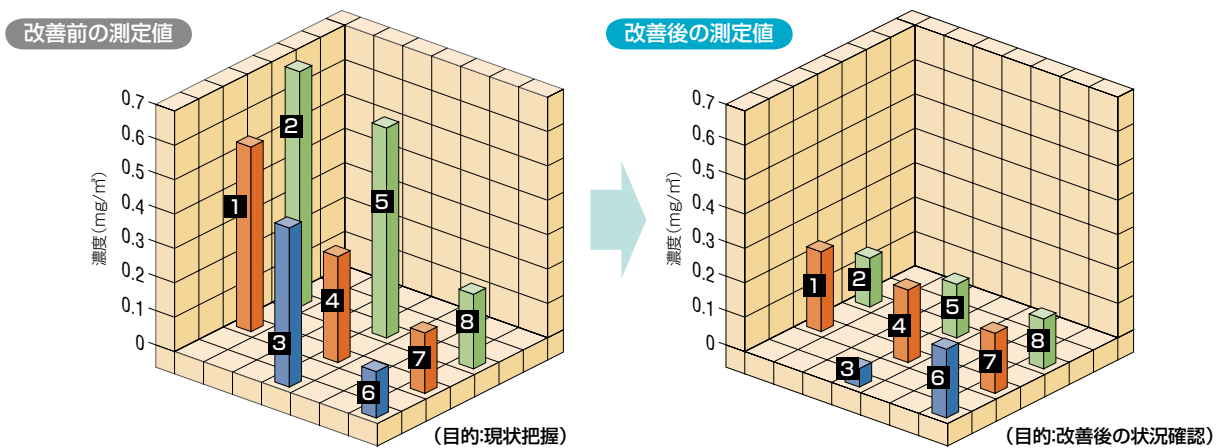
■作業環境測定のフローシート

管理区分	作業場の状態
第１管理区分	当該単位場所の 95%以上の場所で気中有害物質の濃度が管理濃度を超えない状態
第２管理区分	当該単位作業場所の気中有害物質の濃度平均が管理濃度を超えない状態
第３管理区分	当該単位作業場所の気中有害物質の濃度平均が管理濃度を超える状態

罰則規定

労働安全衛生法第65条第1項を怠ったものは、第119条第1項に従い6ヶ月以下の懲役または50万円以下の罰金を課せられる。

労働安全衛生法第65条第1項

事業主は有害な業務をおこなう屋内作業場その他の作業場で、法令で定めるものについて、労働省で定めるところにより、必要な作業環境測定をおこない、およびその結果を記録しておかなければならない。

■環境改善を目的とした工場内の各測定ポイントにおける粉塵濃度の改善例

アマノでは、工場内の粉塵濃度削減に対する具体的な対策を提案し環境改善を実現します。

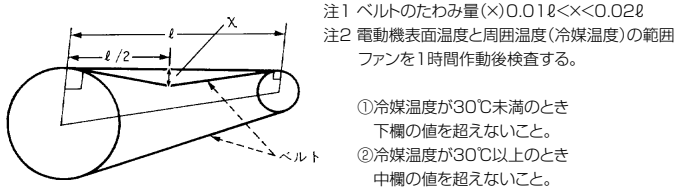
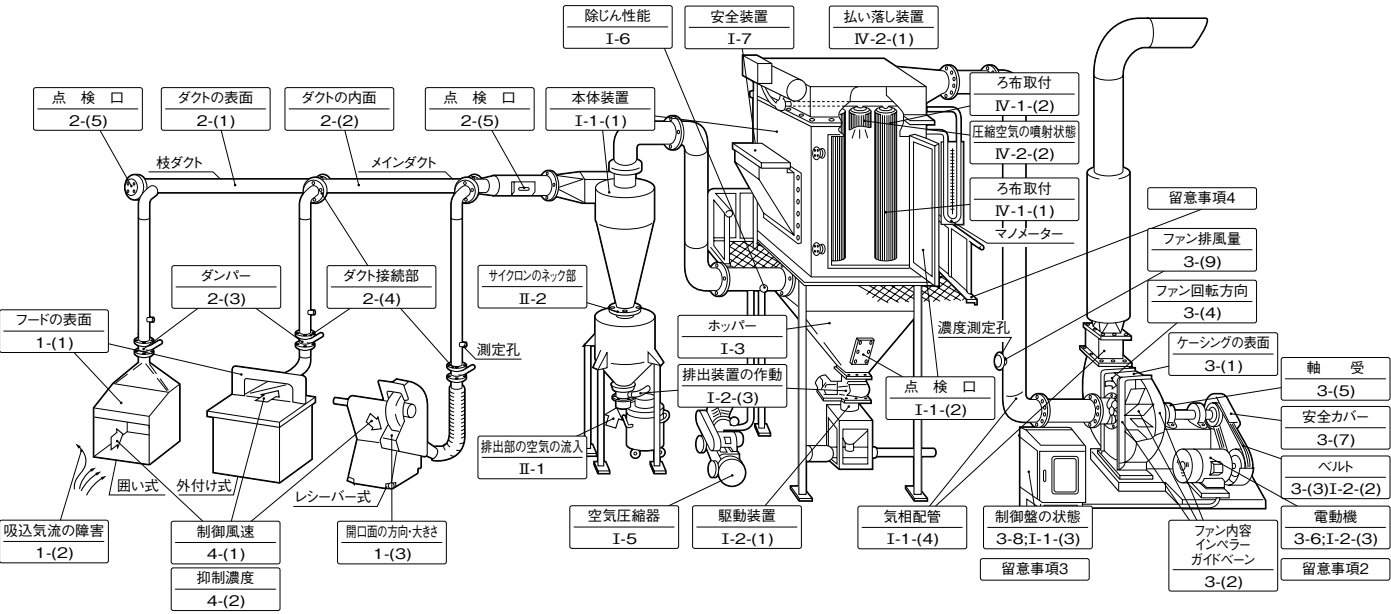
局排（除塵）装置の定期自主検査指針要旨

労働安全衛生法第45条第3項に基づく自主検査指針公示第5号・第6号

日常点検は、装置が故障した場合の原因究明に重要な資料となり、定期点検表（6ヶ月目安）は、装置の寿命保持にかかせない資料となりますので、日頃の自主検査は計画的に地道に行いましょう。

局排（除塵）装置は、定期自主検査とその記録を3年間保存すべきことが規定されています。

注1 ベルトのたわみ量(x)$0.01\ell<x<0.02\ell$
注2 電動機表面温度と周囲温度（冷媒温度）の範囲
ファンを1時間作動後検査する。

①冷媒温度が30℃未満のとき
下欄の値を超えないこと。
②冷媒温度が30℃以上のとき
中欄の値を超えないこと。

1. フード・2. ダクト・4. 吸気及び排気能力

項　目		検査項目	検査方法・器具	判定基準
フード及び吸気排気能力	1-（1）	磨耗・腐食・変形の有無	目視・触手	吸気性能を低下させる異常のないこと。
	1-（2）	吸引状態（妨害物の有無）	目視・スモークテスター	気流は完全に吸込まれること。
	1-（3）	レシーバー式の開口面方向・大きさ	目視	フード外へ飛散がないこと。
	4-（1）	制御風速（規定位置で）	風速計	規定値以上あること。
	4-（2）	抑制濃度（規定位置で）	作業環境測定基準による	規定値を超えないこと。
ダクト	2-（1）	外面の磨耗・腐食・変形の有無	目視	空気漏れ・抵抗増加となる異常のないこと。
	2-（2）	内面の損傷と粉じんたい積の有無	表面打撃による聴診 超音波厚さ計 マノメーター等	磨耗・腐食・たい積による異常のないこと。 ●設計板厚 1/4 以上あること。 ●初期静圧の± 10%以内のこと。
ダンパー	2-（3）	風量調節弁開度の調整・固定状態 切替弁等の締切作動状態	目視 スモークテスター	性能保持できる状態にあること。 軽い力で正しく作動すること。
接続部	2-（4）	接続部の破損・欠落・緩みの有無	目視・聴音 スモークテスター マノメーター	空気の漏出・流入のないこと。 ●初期静圧の± 10%以内のこと。
点検口	2-（5）	点検口の開閉状態	スモークテスター	開閉は円滑で空気漏れがないこと。
安全	留意事項４	検査用足場・通路の安全措置	目視　安衛則規定	腐食・欠損・緩みがないこと。

3. ファン及び電動機

項　目		検査項目	検査方法・器具	判定基準
ファン	3-(1)	ケーシング表面の磨耗・腐食・変形	目視	ファン機能を低下させる異常のないこと。
	3-(2)	ケーシング内面・インペラー・ガイドベーンの磨耗・腐食・変形・粉じん付着の有無	目視・厚さ計・キサゲ	ファン機能を低下させる異常のないこと。
ベルト	3-(3)	ベルトの損傷・たわみ量の状態・プーリーの損傷・偏心の有無・ 回転数（吸気排気能力不足の場合）	目視・触手 スケール・たわみ計 回転計	損傷・偏心・緩みがないこと。（注 1 参照） 所定回転数であること。
回転方向	3-(4)	方向確認（吸気排気能力不足の場合）	目視	所定の回転方向であること。
ファン軸受	3-(5)	軸受けの異音・温度・オイル及びグリースの油量と汚れ状態	聴音・触手 表面温度計・目視	異常音がなく、表面温度 70℃以下で、周囲温度との差 40℃以下のこと。
電動機	3-(6)	巻線とケース、巻線と接地端子の絶縁抵抗及び表面温度の状態	絶縁抵抗計 表面温度計	規定値以上であること。 （表面温変の状態については注 2 参照）
安全カバー	3-(7)	ベルト等の安全カバーの状態	目視・触手	損傷変形・取付部の緩みがないこと。
制御盤	3-(8)	表示灯（同カバー）銘板の破損欠落、計器類の作動不良等の有無 端子の緩み、変色の有無・粉塵たい積状態	目視・テスター クランプメーター	破損欠落及び作動不良のないこと。 粉塵付着たい積がないこと。
ファン排風量	3-(9)	入口又は出口側のダクト内の風速分布を測定し、排風量を計算する（4 の吸気排気能力不足の場合）	風速計・マノメーター	4 の吸排気能力検査の判定基準に適合するために必要な風量以上であること。
安全	留意事項2、3	機械・電気検査上の安全措置	安衛則規定	危険防止がはかられていること。

除塵装置（空気清浄装置）

項　目			検査項目	検査方法･器具	判定基準
除塵装置	装置本体部（含接続ダクト）	I-1-(1)	外面の磨耗・腐食・破損・粉塵たい積状態	目視（点検口又は接続部）・表面打撃による聴診・超音波厚さ計・マノメーター・風速計	塵装置の機能を低下させる異常（損傷・緩み・粉塵等のたい積等）がないこと。
	点検口	I-1-(2)	点検口の開閉状態	触手作業	円滑な開閉と確実に密閉できること。
	気相配管系統	I-1-(4)	ダンパーに関しては 2-（3）と同一の他バイパス弁・フレキシブルジョイントの状態	目視・聴音	円滑に作動し機能を低下させる異常（損傷・空気漏出・粉塵たい積等）がないこと。
	ベルト等	I-2-(2)	ベルト等に関しては 3-（3）と同一の他チェーンの粉塵付着及給油状態	目視	粉塵の異常な付着・油切れがないこと。
	ホッパー･排出用ダンパー・ロータリーバルブ等	I-3	外面及び内部（点検口又は打撃音による）の状態 排出装置の作動・排出状態	目視・聴音 表面打撃による聴診	粉塵漏出又はたい積原因となる異常がないこと。 円滑な排出機能の低下、作動不良・異音・異常振動がないこと。
	空気圧縮器	I-5	計器の異常の有無と圧力調査 エアレシーバー内のドレーンの有無	目視	異常がなく圧力が設計値の範囲にあり、ドレーンが少ないこと。
	除塵性能	I-6	本体部の上流部及び下流部の濃度を測定し除塵効率を求める	JIS-Z-8808 に規定する方法等	設計値の範囲内にあること。
	安全装置	I-7	圧力放散ベント、ファイヤーダンパー、インターロック逃し弁等の作動の良否	触手作業 目視	円滑良好に作動すること。
サイクロン式	サイクロン	Ⅱ-1	吸引式サイクロンの粉塵排出部の空気流入状態	目視 スモークテスター	煙や粉塵が吸い込まれないこと。
		Ⅱ-2	ネック部の粉塵たい積と損傷状態	打撃聴診・超音波厚さ計	たい積異常がなく設計厚以上のこと。
ろ過式	ろ材	Ⅳ-1-(1)	目づまり・破損・劣化・湿り等の有無・前後の圧力差の測定	目視・触手 マノメーター	ろ材機能を低下させる異常がなく圧力差が設計範囲内にあること。
	ろ材の取付	Ⅳ-1-(2)	取付状態及び固定部品の損傷・欠落片締の有無	目視・触手	脱落・たるみのない適正状態で確実に固定されていること。
	払い落し装置	Ⅳ-2-(1)	磨耗・腐食・破損・変形及び作動時の異常振動・異音の有無　逆洗用ファンの状態〔3-（9）と同一〕	目視・聴音	払落し機能を低下させる損傷・異常振動・異音がなく円滑に作動すること。
	圧縮空気噴射装置	Ⅳ-2-(2)	パイロット及びダイヤフラム弁の作動噴射音と非噴射時の空気漏れ、圧縮空気中の水油の有無	聴音 紙漏れ確認	噴射音が正常で空気漏れ音がなく、噴射ノズルからのエアで紙が漏れないこと。
安全		留意事項4	検査用足場・通路の安全装置	目視・触手	腐食・欠損・緩みがないこと。

集塵機を安全にお使いいただくために
お守りいただきたいことがあります。

用途・粉塵の種類に応じた機種選定を

それぞれの用途に応じた機種選定が必要です。

●一般粉塵 → 標準型集塵機

●ヒューム → ヒュームコレクター

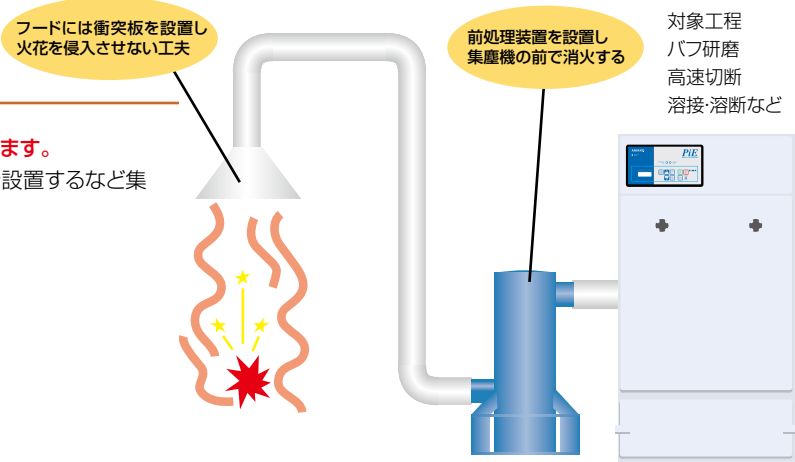
●爆発性のある可燃性粉塵 → 粉塵爆発圧力放散型集塵機

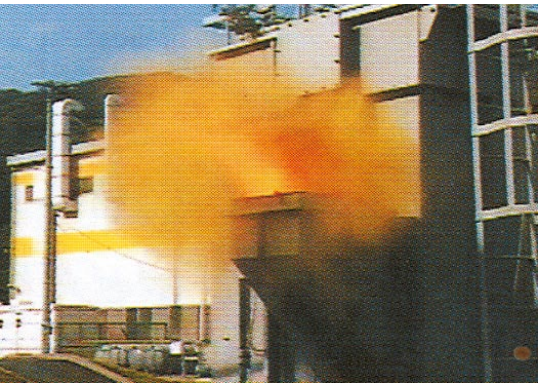
●防爆区域への設置 → 安全増防爆型集塵機/耐圧防爆型集塵機

●マグネシウム粉塵など → 湿式集塵機

正しい機種選定が集塵機を安全にご使用いただくための第一歩です。
機種選定にあたってはアマノの担当者にご相談ください。

火災防止のために

集塵機は火花を吸引すると火災をおこすおそれがあります。
火花の発生する工程で使用する場合は、前処理装置を設置するなど集塵機内に火花を吸引しないための処理が必要です。

粉塵爆発防止のために

爆発性のある可燃性粉塵を吸引すると粉塵爆発のおそれがあります。
標準型の集塵機をこの用途に使用すると万一の場合、周辺に多大な被害がおよぶことがあります。アマノではこのような用途のために粉塵爆発圧力放散型の集塵機・掃除機、湿式集塵機を用意しています。

あなたの職場は安全ですか?

お取り扱いの粉体の爆発性の見直しをおすすめします。

アマノでは粉塵の粉塵爆発危険性の評価をおこない、その評価にもとづき粉塵爆発圧力放散型集塵機のご採用をご提案いたします。詳しくは担当のアマノセールスマンにご相談ください。

アルミニウム・マグネシウム・チタン・エポキシ・コーンスターチ・微粉炭などの爆発性のある可燃性粉塵は粉塵爆発危険性の評価にもとづく機種選定が必要です。

設置は正しく

はじめて集塵機を設置する場合はもとより、移設などで移動した場合も正しく設置してください。

●アースは確実に接地しましょう。

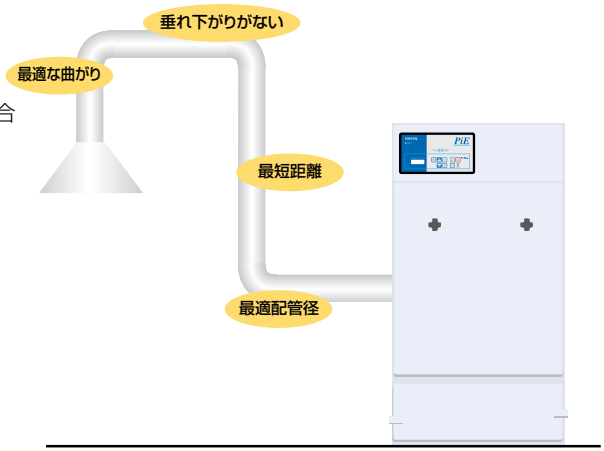
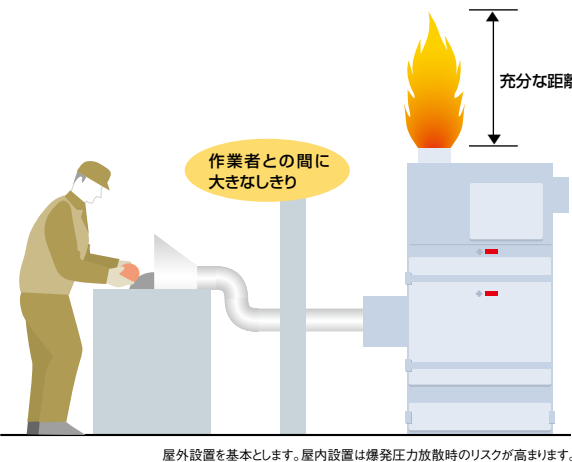
●ファンの回転方向は正しく設定しましょう。

●ダクトは適正な材質を。

●ダクトに点検口を設置しましょう。

内部が平滑で粉塵が溜まりにくいダクトの選定が必要です。

●ダクト配管のポイント

粉塵溜りを防ぐため…
①垂れ下がりがないこと。 ②最適な配管径であること。
③最短距離であること。 ④最適な曲がりの度合いであること。

●粉塵爆発圧力放散型集塵機の設置は特にご注意が必要です。
万一爆発したとき、周囲に影響がおよばないよう、適正な設置が必要です。

屋外設置を基本とします。屋内設置は爆発圧力放散時のリスクが高まります。

確実な管理・保守が必要です。

確実な管理・保守は快適な作業環境を維持するだけでなく、安全にご使用いただくためにも重要なことです。

●集塵機内の捕集粉塵は毎日確実に廃棄しましょう。

集塵機火災や粉塵爆発は内部の粉塵が原因となり、粉塵量で被害が拡大することがあります。

●フィルターは定期交換と適正なフィルターを使用しましょう。

集塵機を安全・快適にご使用いただくためには、フィルターの定期交換と適正なフィルターの使用が必要です。たとえば粉塵爆発圧力放散型には静電気を逃がす性能を持った制電フィルターをご使用ください。

●フードや配管も定期的に点検しましょう。

フードやダクト内部に粉塵が堆積していると火災や爆発の原因になります。

●前処理装置も定期的に点検しましょう。

前処理装置内の粉塵堆積、磨耗等を定期点検してください。

●管理を確実におこなうため、管理責任者を設定し、管理記録を残しましょう。

機種別の使用上の注意は巻末に掲載しています。

■製品ラインナップ

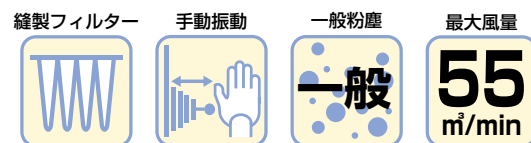
名　称	汎用集塵機	汎用電子集塵機		小型集塵機	小型集塵機	粉体回収機	中圧回収機
製　品	VNA	PiE		VF-5N/A	IS-15	FP-N	Mi
掲載ページ	11	13	15	17	19	21	23
特　長	簡単操作、ムダのないシンプル設計。払い落としは、手動と自動の2種類から選べます。	集塵機のベストセラー。払い落としは信頼のパルスジェット方式。機能で選べるU,M,Jの3タイプです。 オプション基板を載せたPiEとサーバーと専用ソフトを揃えれば、集塵機の運転状況をリアルタイムでモニタリングすることができます。	信頼のパルスジェットを搭載した中風量型です。運転データや点検内容をお知らせします。	コンパクトな集塵機。小型ながら広いフィルター面積を確保。 作業机の下にも入り、室内作業に最適です。	旋回流式分離部内蔵により捕集効率が高くフィルター長持ち。ダストの廃棄やフィルター交換は工具不要です。	本体内部に粉が溜まりにくい衛生的な構造。フィルターボックス内部は水洗いが可能です。	中圧·中風量で粉塵と重たい切削屑を同時に吸引。 集塵機と掃除機のハイブリッドタイプです。
用　途	一般工場における 切断作業·切削作業·研磨作業·粉体投入作業 等			歯科技工 カギ加工 貴金属加工 等	一般工場における切断作業·切削作業·研磨作業·粉体投入作業 等	食品工場 製薬工場 等	袋詰め作業 ショットブラスト作業、分級機からの製品回収 等
運転データ通信機能	—	○	○	—	—	—	—
捕集対象 一般乾燥粉塵	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
捕集対象 微細乾燥粉塵	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
捕集対象 爆発性のある可燃性粉塵	—	—	—	—	—	—	—
捕集対象 ヒューム	—	—	—	—	—	—	—
払い落とし パルスジェット		●	●	—	—	●	●
払い落とし 手動振動式	●	—	—	●(5N)	●	—	—
払い落とし 自動振動式	○	—	—	●(5NA)	—	—	—
フィルター フィルター種類	縫製プレート	成形カートリッジ	成形カートリッジ	成形プリーツ	Wフェイス成形カートリッジ	成形カートリッジ 一般粉体用（標準フィルター） 微粉用（樹脂フィルター）	成形カートリッジ
フィルター 材質※1 標準	●	●	●	●	●	●標準フィルター仕様	●
フィルター 材質※1 ファインフィル	○	○	○	○	—	—	○
フィルター 材質※1 制電	○	○	○	—	—	—	○
フィルター 材質※1 樹脂	—	—	—	—	—	●樹脂フィルター仕様	—
風量(㎥/min)	～55	～60	～180	～6	～11	～10	～28
排出部 バケット	●	●	●	●	●(ペール缶)	●	●
排出部 ホッパー	○	○	○	—	—	—	—
排出部 下部開放	○	○	○	—	—	—	○
火花対策DBシリーズ	○	○	○	○	○	○	○
粉塵対策SRシリーズ	○	○	○	○	●	○	○

●　標準装備　○　オプション　捕集対象　◎　最適

名　称	高圧回収機	ヒュームコレクター	粉塵爆発圧力放散型集塵機		湿式集塵機
製　品	IX/IP/IB	FCN	VN-SD VNA-SDN	PiE-SD PiE-SDN	SA
掲載ページ	25	27	31	33	35
特　長	フィルターユニットとブロワーをセパレート化した高圧粉体回収機。トナーなどの微粉回収用途に最適です。	火災対策機能を標準装備。溶接作業時に発生するヒュームの集塵に威力を発揮。火花/煙センサーを標準装備です。	粉塵爆発圧力放散型集塵機です。 粉塵爆発の原因となる可能性が低く、また集塵機内部での粉塵爆発に対し周囲の安全を考えた構造です。		粉塵爆発事故に対する対策機能を標準装備。マグネシウム粉塵などの爆発危険特性の高い可燃性粉塵を捕集対象とした湿式集塵機です。※2
用　途	トナー、一般粉体、貴金属、有価粉体の回収用途 セントラルクリーニング 等	レーザー加工機 一般溶接 等	アルミニウム、エポキシ樹脂等 爆発性のある可燃性粉体の吸引		マグネシウムなどの切断作業、切削作業、研磨作業
運転データ通信機能	—	—	—	—	—
捕集対象 一般乾燥粉塵	◎	◎	◎	◎	—
捕集対象 微細乾燥粉塵	◎	◎	◎	◎	—
捕集対象 爆発性のある可燃性粉塵	◎	—	◎	◎	◎
捕集対象 ヒューム	—	◎	—	—	—
払い落とし パルスジェット	●	●	—	●	—
払い落とし 手動振動式	—	—	●	—	—
払い落とし 自動振動式	—	—	—	—	—
フィルター フィルター種類	成形カートリッジ 微粉用（IX用） 一般粉体用（IP用）	成形カートリッジ	縫製プレート アース線付	成形カートリッジ 制電フィルター	2段式S字 インペラ集塵機構
フィルター 材質※1 標準	●(IP)	●	●(VN-SD)	—	—
フィルター 材質※1 ファインフィル	—	○	—	—	—
フィルター 材質※1 制電	○(IX,IP)	—	●(VNA-SDN/DN)	●	—
フィルター 材質※1 樹脂	●(IX)	—	—	—	—
風量(㎥/min)	～6	～45	～55	～50	～68
排出部 バケット	●(IP)	●	●	●	スラッジ排出口（掻き出し式）
排出部 ホッパー	●(IX)	○	○	○	
排出部 下部開放	—	○	—	—	
火花対策DBシリーズ	○	火災対策機能標準装備	—	—	—
粉塵対策SRシリーズ	○		—	—	—

※1 フィルター材質は上記以外にも多数取り揃えています。詳しくは担当販売員にお問い合せください。
※2 定期点検時や集塵機内部を清掃するとき使用する散水ガンを装備しています。

目　次

汎用集塵機
VNA Series

縫製フィルター
手動振動
一般粉塵
最大風量
用途
- ・研磨作業
- ・切断作業
- ・切削作業
- ・裁断作業
- ・サンダー作業
- ・袋詰作業
- ・ボール盤作業
- ・粉体投入作業

基本性能の完成度を追求した、スタンダードモデルです。

粉塵爆発圧力放散型 P31 ▶

特長

捕集能力+使いやすさ。縫製プレートフィルター採用。

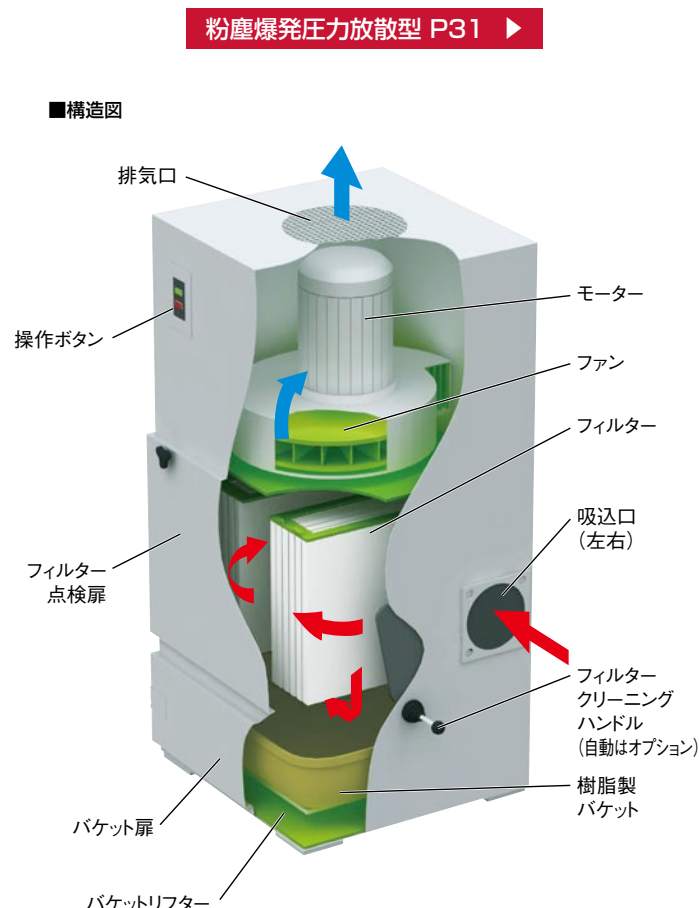
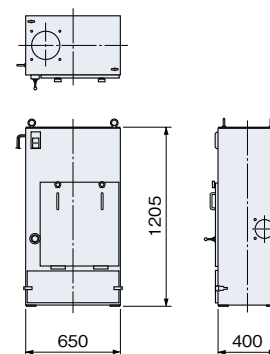
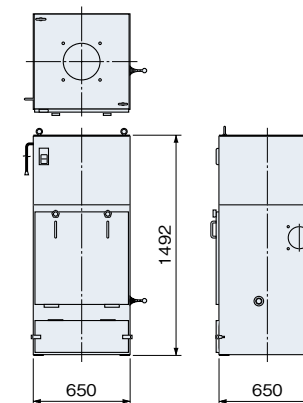
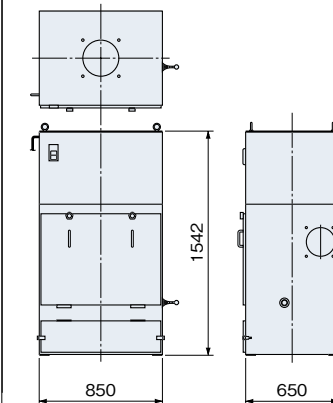
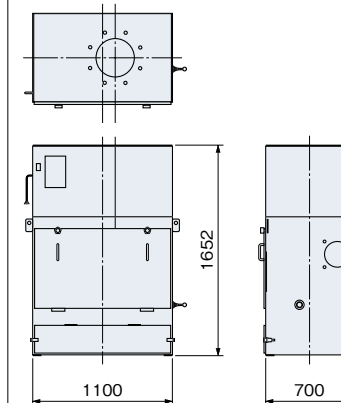
縫製プレートフィルターは交換の簡単なユニットタイプ。フィルター面積も広く、ミクロン粒子も高い効率で捕集します。
払い落としは手動振動方式です。自動振動方式はオプションです。
(VNA-15は手動のみ)

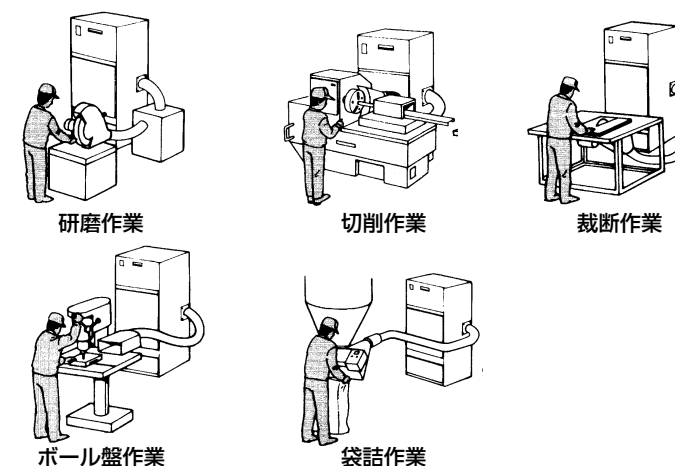
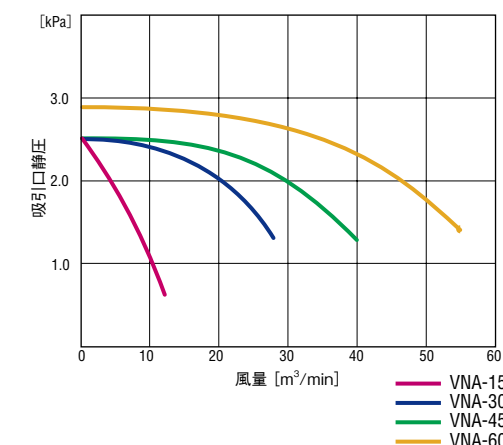
二次飛散を防止するバケットリフター装備。

バケットリフターで集塵機内部のダストのこぼれを防止。バケットにダストパック(別売)をセットすることで衛生的に廃棄できます。

用途に合わせた様々なオプションを設定。

排出部はバケット増量タイプからホッパータイプまで様々なバリエーションを用意しています。その他にも吸引粉体により高性能フィルターや活性炭ボックス搭載型も選べます。

■構造図

■外観図 (単位:mm)

■設置例

■性能曲線

■仕様

※VN-120タイプ(出力3.7kW×2、フィルター面積36㎡)も用意しています。

型式		VNA-15			VNA-30			VNA-45			VNA-60		
電源		3相200V 50/60Hz各専用											
出力[kW]		0.75			1.5			2.2			3.7		
集塵機本体	風量[㎥/min]	0	7.5	12	0	15	28	0	22	40	0	30	55
	静圧[kPa]	2.55	1.77	0.69	2.55	2.26	1.27	2.55	2.35	1.37	2.94	2.65	1.47
ファン単体	風量[㎥/min]	0	10	14	0	20	30	0	30	45	0	40	60
	静圧[kPa]	2.55	2.35	1.76	2.55	2.58	2.06	2.55	2.45	2.05	2.94	2.90	2.05
騒音[dB(A)]		65±2									68±2		
フィルター	面積[㎡]	4.5			9			13.5			18		
	個数[個]	1			2			3			4		
	形状	縫製プレート											
	払い落とし	手動振動方式			手動振動方式(自動振動方式はオプション)								
バケット容量[L]		18			25			36			50		
電源コード[m]		3m(4心·プラグなし)											
吸込口径[mm]		φ127			φ150			φ200			φ200		
大きさW×D×H[mm]		650×400×1205			650×650×1492			850×650×1542			1100×700×1652		
質量[kg]		90			140			175			260		
塗装色		日塗工J11-833											

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。

汎用電子集塵機

PiE-15/30/45/60

用途

- 粉体の投入作業
- 袋詰作業等
- 電子部品加工
- 金属加工
- 空気輸送投入口
- 自動工作機械にビルトイン

パルスジェット機構搭載の機能で選べる3タイプ。小型機のベストセラーです。

粉塵爆発圧力放散型 P33 ▶

特長

差圧検知自動パルスジェット(U・Mシリーズ)

フィルターの目詰まり度合いを検知し、パルスジェット作動の間隔、回数を自動調整します。
（Jシリーズは一定間隔で作動します。）

メッセージウインドウ/操作性

フィルター差圧・風量・メンテナンス時期などの運転データをメッセージウインドウに表示します。集塵機の定期自主検査に役立ちます。また、風量の目標値・パルスジェット開始差圧もカンタン設定。

ジェットアンプフィルター

パルスジェット効果を増幅するジェットアンプを組み込んだアマノ独自のフィルターです。フィルターは工具なしで簡単に交換できます。また、標準フィルターとファインフィルフィルターは、金属部分がないECOフィルターです。廃棄時の分解分別が不要です。

※使用済みフィルターは関連法令および条例に従って適切に処分してください。

ECO フィルター

業界初

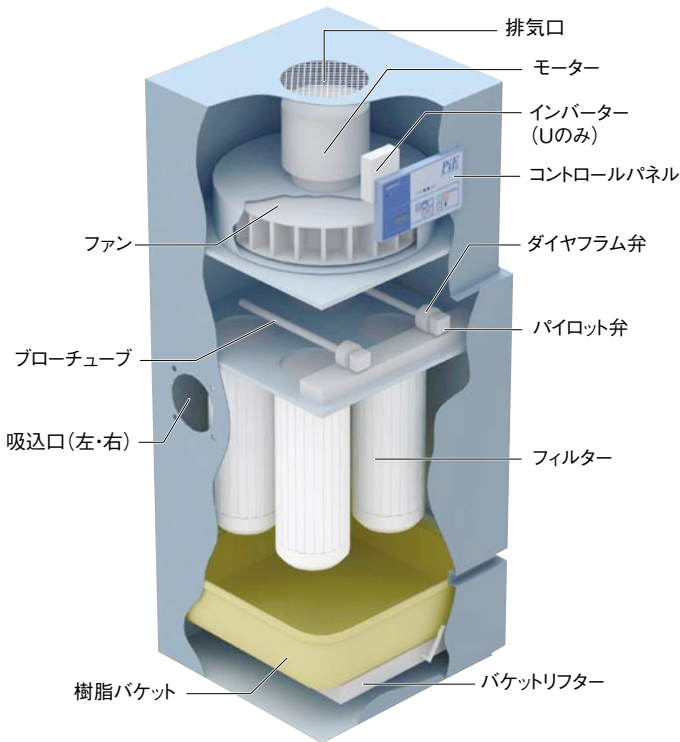
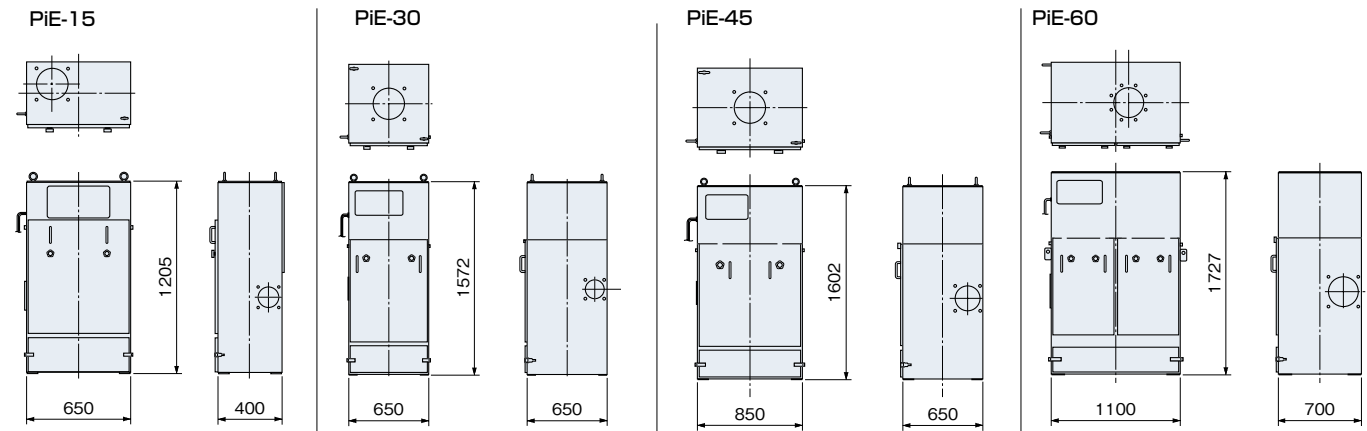
オプション基板を載せたPiEとサーバーと専用ソフトを揃えれば、集塵機の運転状況をリアルタイムでモニタリングすることができます。また、集塵機の運転履歴をデータとして保存することもできます。面倒な日々の点検作業が自動化されます。

- ●定期自主検査レポート、日報を自動作成
- ●集塵機の異常を自動検出 など

PiE-30U構造図

■外観図 （単位:mm）

PiE-15　PiE-30　PiE-45　PiE-60

PiE-15: 1205 / 650 / 400
PiE-30: 1572 / 650 / 650
PiE-45: 1602 / 850 / 650
PiE-60: 1727 / 1100 / 700

■シリーズの性能比較

PiE-U
差圧検知自動パルスジェット
外部操作端子
メッセージウインドウ
コンピューター制御
運転データ設定
ファン回転数制御
運転データ通信（オプション対応可能）

PiE-M
差圧検知自動パルスジェット
外部操作端子
メッセージウインドウ
コンピューター制御
運転データ設定
運転データ通信（オプション対応可能）

PiE-J
一定間隔自動パルスジェット
外部操作端子

■仕様

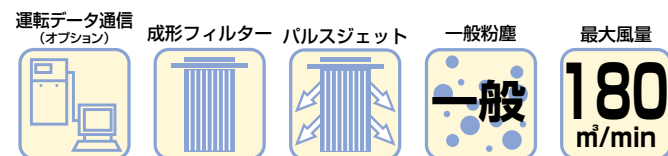
型式		PiE-15U	PiE-30U	PiE-45U	PiE-60U	PiE-15M	PiE-30M	PiE-45M	PiE-60M	PiE-15J	PiE-30J	PiE-45J	PiE-60J
電源		3相200V 50/60Hz共用				3相200V 50/60Hz各専用				3相200V 50/60Hz各専用			
モーター	出力[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	0.75	1.5	2.2	3.7	0.75	1.5	2.2	3.7
	インバーター仕様	0.75kW用	1.5kW用	2.2kW用	3.7kW用	—				—			
	周波数調整範囲	40〜70Hz(マイコン自動調整)				—				—			
集塵機本体	風量[㎥/min]	0 / 10 / 14	0 / 20 / 30	0 / 30 / 45	0 / 40 / 60	0 / 10 / 14	0 / 20 / 30	0 / 30 / 45	0 / 40 / 60	0 / 10 / 14	0 / 20 / 30	0 / 30 / 45	0 / 40 / 60
	静圧[kPa]	2.55 / 1.57 / 0.44	2.55 / 2.06 / 1.08	2.55 / 1.96 / 0.64	2.94 / 2.26 / 0.98	2.55 / 1.57 / 0.44	2.55 / 2.06 / 1.08	2.55 / 1.96 / 0.64	2.94 / 2.26 / 0.98	2.55 / 1.57 / 0.44	2.55 / 2.06 / 1.08	2.55 / 1.96 / 0.64	2.94 / 2.26 / 0.98
ファン単体	風量[㎥/min]	0 / 10 / 14	0 / 20 / 30	0 / 30 / 45	0 / 40 / 60	0 / 10 / 14	0 / 20 / 30	0 / 30 / 45	0 / 40 / 60	0 / 10 / 14	0 / 20 / 30	0 / 30 / 45	0 / 40 / 60
	静圧[kPa]	2.55 / 2.35 / 1.76	2.55 / 2.58 / 2.06	2.55 / 2.45 / 2.05	2.94 / 2.90 / 2.05	2.55 / 2.35 / 1.76	2.55 / 2.58 / 2.06	2.55 / 2.45 / 2.05	2.94 / 2.90 / 2.05	2.55 / 2.35 / 1.76	2.55 / 2.58 / 2.06	2.55 / 2.45 / 2.05	2.94 / 2.90 / 2.05
騒音[dB(A)]		65±2以下	67±2以下		70±2以下	65±2以下	67±2以下		70±2以下	65±2以下	67±2以下		70±2以下
フィルター	面積[㎡]	4.5	9	13.5	18	4.5	9	13.5	18	4.5	9	13.5	18
	個数[個]	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
	形状	成形カートリッジ				成形カートリッジ				成形カートリッジ			
	払い落とし方法	自動パルスジェット方式(差圧検知)				自動パルスジェット方式(差圧検知)				自動パルスジェット方式(一定間隔)			
圧縮エアー消費量[L/min]		10	20	30	40	10	20	30	40	10	20	30	40
パイロット弁数[個]		2		3	4	2		3	4	2		3	4
バケット容量[L]		18	25	18×2	25×2	18	25	18×2	25×2	18	25	18×2	25×2
電源コード[m]		3m(4心プラグなし)				3m(4心プラグなし)				3m(4心プラグなし)			
吸込口径[mm]		φ127	φ150	φ200	φ250	φ127	φ150	φ200	φ250	φ127	φ150	φ200	φ250
大きさW×D×H [mm]		650×400×1205	650×650×1572	850×650×1602	1100×700×1727	650×400×1205	650×650×1572	850×650×1602	1100×700×1727	650×400×1205	650×650×1572	850×650×1602	1100×700×1727
質量[kg]		90	150	190	290	90	150	190	290	90	150	190	290
塗装色		日塗工J11-833				日塗工J11-833				日塗工J11-833			
運転データ通信		オプション対応可能				オプション対応可能				—			

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※PiE-Uシリーズの性能は60Hz運転時の値です。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。(パルスジェット作動時の騒音値は除いてあります。)

汎用電子集塵機

PiE-75N/120N/150

運転データ通信（オプション）　成形フィルター　パルスジェット　一般粉塵　最大風量

用途

- 切断作業
- 切削作業
- 裁断作業
- サンダー作業
- 粉砕作業
- 石材彫刻作業
- 混合作業
- 袋詰作業
- 粉体投入作業
- 小物部品加工作業
- ボール盤加工作業

多彩な機能で高効率集塵を実現する中型インテリジェント集塵機 60㎥/min以上の風量に対応。

PiE-150BLタイプ

特長

差圧検知自動パルスジェット（Mシリーズのみ）

フィルターの目詰まり度合いを検知し、パルスジェット作動の間隔、回数を自動調整します。
（Jシリーズは一定間隔で作動します。）

メッセージウインドウ/操作性

フィルター差圧・風量・メンテナンス時期などの運転データをメッセージウインドウに表示します。集塵機の定期自主検査に役立ちます。また、風量の目標値・パルスジェット開始差圧もカンタン設定。

ジェットアンプフィルター

パルスジェット効果を増幅するジェットアンプを組み込んだアマノ独自のフィルターです。フィルターは工具なしで簡単に交換できます。また、標準フィルターとファインフィルフィルターは、金属部分がないECOフィルターです。廃棄時の分解分別が不要です。

※使用済みフィルターは関連法令および条例に従って適切に処分してください。

ECO フィルター

業界初

オプション基板を載せたPiEとサーバーと専用ソフトを揃えれば、集塵機の運転状況をリアルタイムでモニタリングすることができます。また、集塵機の運転履歴をデータとして保存することもできます。面倒な日々の点検作業が自動化されます。

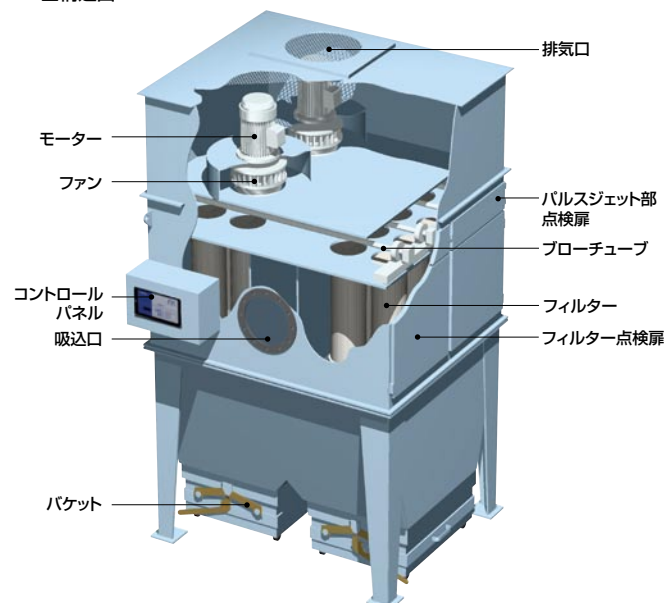
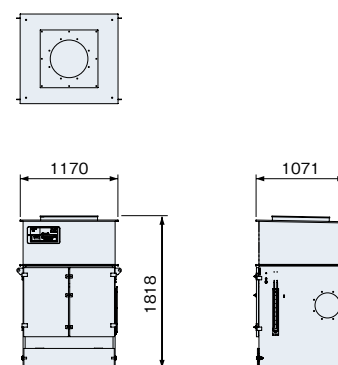
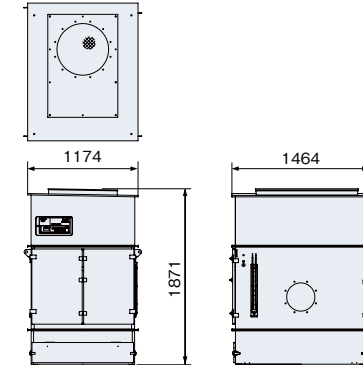
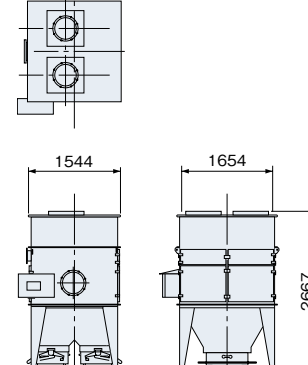
- ●定期自主検査レポート、日報を自動作成
- ●集塵機の異常を自動検出 など

■構造図

■外観図

（単位：mm）

PiE-75N（BSタイプ）

1071

PiE-120N（BSタイプ）

PiE-150（BLタイプ）

■バリエーション例

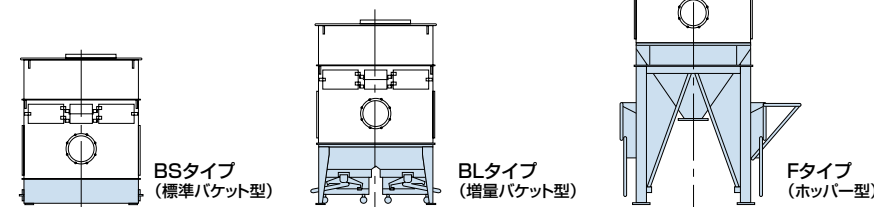
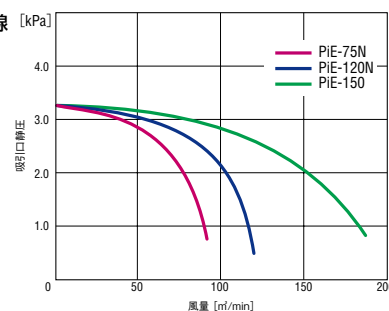
用途に応じて、集塵機の下部本体は選ぶことができます。

BSタイプ（標準バケット型）

BLタイプ（増量バケット型）

Fタイプ（ホッパー型）

■性能曲線

[kPa]　PiE-75N　PiE-120N　PiE-150　吸引口静圧　風量［㎥/min］

■仕様

PiE-75N/120N/150はM/Jシリーズが対応可能です。

形式		PiE-75N			PiE-120N			PiE-150		
電源		3相 200V 50/60Hz各専用								
出力[kW]		5.5			7.5			5.5×2		
風量[㎥/min]		0	60	90	0	80	120	0	120	180
静圧[kPa]		3.24	2.60	0.78	3.24	2.60	0.54	3.24	2.60	0.79
フィルター	面積[㎡]	27			36			54		
	形状	成形カートリッジ								
	個数[個]	12			16			24		
払い落し	方法	自動パルスジェット／Mシリーズ:差圧検知　Jシリーズ:一定間隔								
	パイロット弁[個]	4			4			6		
	圧縮エアー消費量[L/min]	46			55			82		
吸込口径[mm]		φ300						φ380		
電源コード		なし								
BSタイプ バケット	大きさW×D×H[mm]	1170×1071×1818			1464×1174×1871			−		
	質量[kg]	420			510			−		
	バケット容量[L]	30×2			25×4			−		
BLタイプ バケット	大きさW×D×H[mm]	1170×1071×2238			1464×1174×2321			1544×1654×2667		
	質量[kg]	450			600			890		
	バケット容量[L]	70			82×2			70×2		
Fタイプ ホッパー	大きさW×D×H[mm]	1170×1071×3358			1464×1174×3601			1544×1654×3817		
	質量[kg]	650			840			1150		
	ホッパー容量[L]	260			500			800		
騒音[dB(A)]		73±2dB(A)以下								
センサー機能		静圧（フィルター圧力損失・ダクトの圧力損失）表示、回転方向のチェック 積算運転時間、集塵ブロック別異常診断（エラーメッセージ）								
遠距離操作		最大50m（オプション）								
標準塗装色		日塗工J11-833								
運転データ通信		Mシリーズ:オプション対応可能／Jシリーズ:対応不可								

※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。（パルスジェット作動時の騒音値は除いてあります。）
※室内標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。

用途

- ・精密機器製造工場
- ・プリント基板加工
- ・電子部品製造工場
- ・食品関連工場
- ・医薬品製造工場
- ・カギ加工
- ・貴金属加工
- ・歯科技工

小型汎用集塵機

VF-5N

プリーツフィルター

手動振動

一般粉塵

最大風量 6 ㎥/min

作業台の下にスッキリ納まるミニサイズ。コンパクト&低騒音だから室内作業に最適。

特長

作業台の下にスッキリ収納できるミニサイズ。

ミニサイズ&軽量で移動も簡単です。(オプションでキャスターも用意)各種加工機にも容易にセットできます。

トリプルシェーカーで付着粉塵の払い落し。

3つのシェーキングユニットが効率的に粉塵を払い落します。VF-5NAタイプは、運転停止時に自動的に払い落しを行います。

フィルター面積が広いプリーツ型フィルター。

標準フィルターに加え、捕集効率、剥離性能共に優れるファインフィルターをオプション設定。交換簡単なカートリッジ式。

■構造図

■外観図

(単位 :mm)

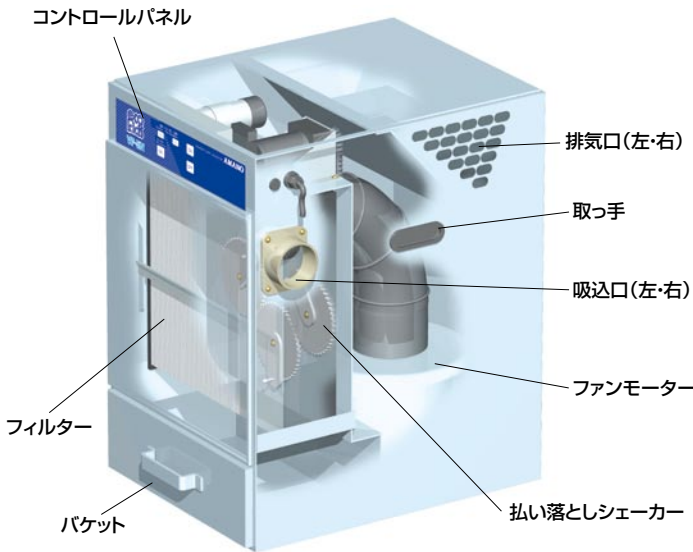
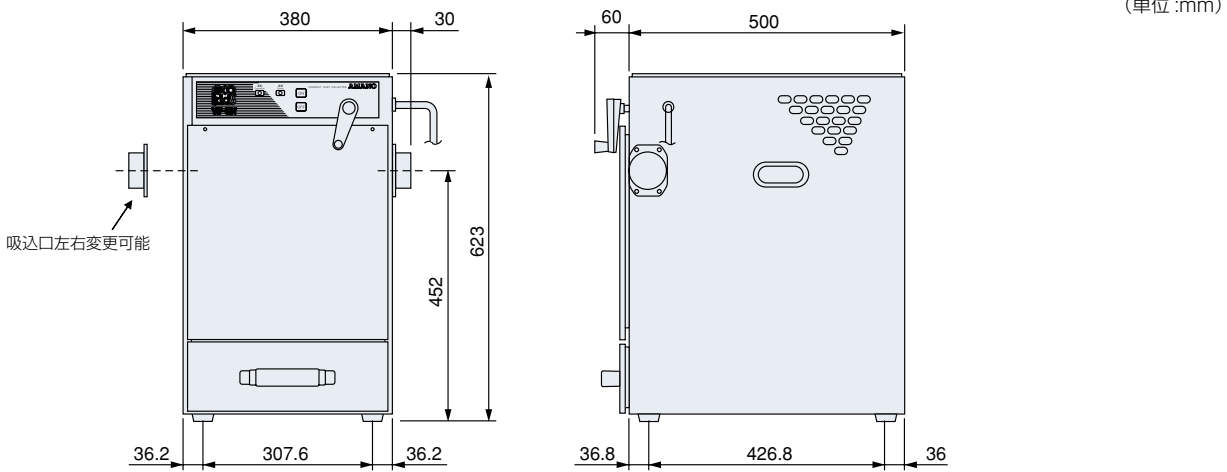
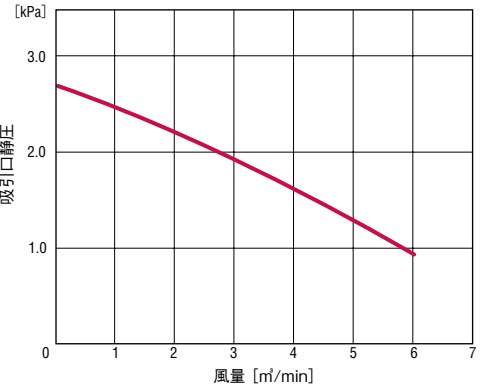
■設置例

歯科技工

カギ加工

金属加工

■性能曲線

[kPa] 吸引口静圧 3.0 / 2.0 / 1.0 ; 風量 [㎥/min] 0 1 2 3 4 5 6 7

フィルターの払い落し方式によって2機種用意しています。

手動振動 VF-5N

自動振動 VF-5NA

■消耗品

部品名称	部品番号	数	備考
フィルター	VFL-916070	1	
ファインフィルフィルター	VFL-918070	1	オプション
高性能フィルター	VNR-0559	1	オプション

■仕様

型式		VF-5N		VF-5NA
電源		単相100V、3相200V、50/60Hz各専用(または製品銘板に記された電圧/周波数)		
出力[kW]		0.4		
風量[㎥/min]		0	3.5	6
静圧[kPa]		2.65	1.76	0.98
騒音[dB(A)]		65±2以下		
フィルター	面積[㎡]	1.6		
	個数[個]	1		
	形状	成形プリーツ		
	払い落し	手動振動式		自動振動式
バケット容量[L]		6.5		
電源コード		･単相100V 2.3m(3心プラグ付) ･3相200V 2.7m(4心プラグなし)		
異常電源時停止機能		●逆相電源時●電源電圧異常降下時		
吸込口径[mm]		φ63.5		
大きさW×D×H[mm]		380×500×623		
質量[kg]		43		46
塗装色		日塗工J11-833		

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。

旋回流式分離部内蔵型
IS-15 Little John

内外二重構造 成形フィルター

手動振動

一般粉塵

最大風量

用途
- ・プリント基板加工
- ・ボール盤加工
- ・切削作業
- ・小物部品加工
- ・食品製造
- ・メガネ縁バフ加工
- ・金属加工
- ・義歯用石膏型加工

便利・簡単・新しい 旋回流と大面積フィルターの ハイブリッド分離機構を採用。

特長

旋回流で粉塵を分離、フィルター負担を低減。

吸引された含塵空気は、高速流となり本体内面に沿って旋回・下降します。このとき、外側の気流ほど粉塵濃度が高くなり、粉塵濃度の低い内側の気流のみフィルターでろ過します。外側の気流中の粉塵は、フィルターに接触することなく下部のバケットに落下します。この1次分離で約50%の粉塵を分離し、フィルターの負担を低減します。

フィルター交換

フィルター交換は本体上部を開けておこないます。交換時の安全性を考慮したロック機構つき、工具不要の簡単交換です。
フィルターは消耗品です。定期的な点検と交換が必要です。

ダスト廃棄

市販のペール缶を使用できます。
ダストの排出や保管に便利です。
ダストの廃棄は工具不要の簡単作業です。

大面積・環境フィルター

内外二重構造のろ過面積を持つ、新開発フィルターを採用。広いろ過面積は性能の安定と、フィルターの長寿命化を実現します。
金属の補強材を廃止。破砕・分別など環境対応を容易にしました。

■構造図

■外観図

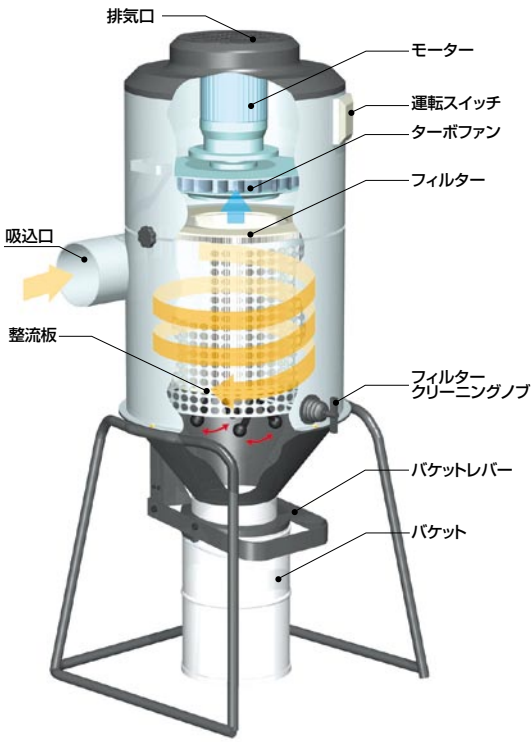
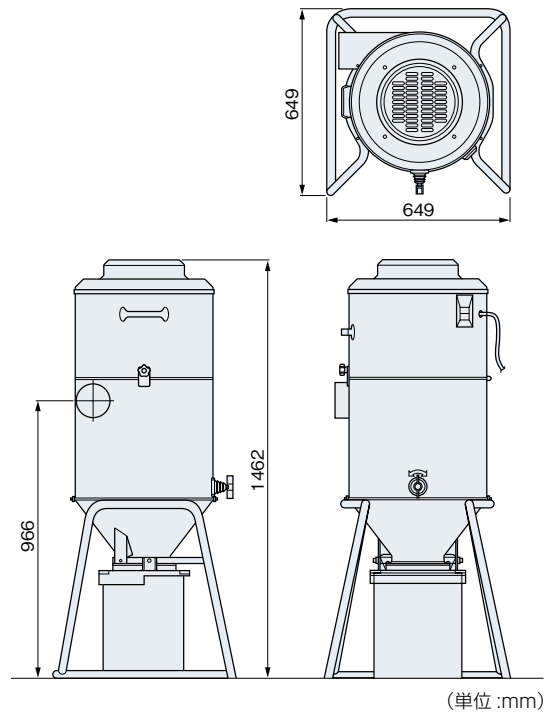
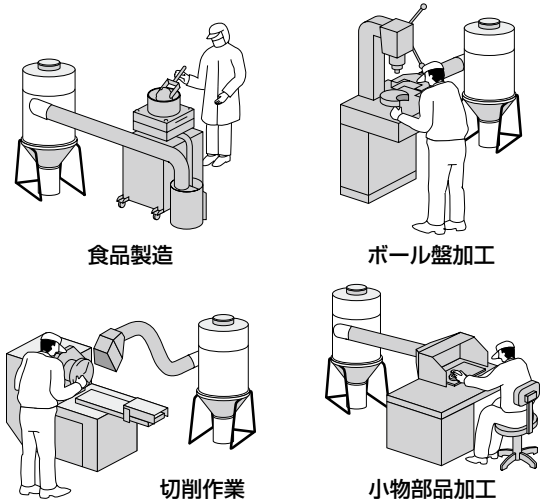
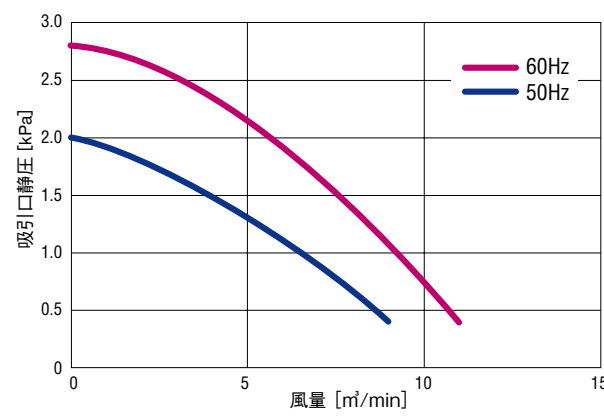
649
649
1462
966
（単位 :mm）

■設置例

食品製造　ボール盤加工

切削作業　小物部品加工

■性能曲線

吸引口静圧［kPa］（0〜3.0）
風量［㎥/min］（0〜15）
60Hz
50Hz

■オプション

●ダクト(直径125mm)
CWF-012500

●ホースバンド
CWN-912500

●キャスター／移動に便利なキャスターを用意しました。
VFR-903000

■消耗品

品　　名	部　　番	備　　考
フィルター	VFR-200170	
バケットカバークロス	VFR-4011	布製ダクト
バケット(ペール缶)	VFR-4017	20L・市販品の使用もできます。

■仕様

型式		IS-15		
電源		3相200V 50/60Hz共用		
出力[kW]		0.75		
50Hz	風量[㎥/min]	0.0	6.0	9.0
	静圧[kPa]	2.0	1.1	0.4
60Hz	風量[㎥/min]	0.0	7.5	11.0
	静圧[kPa]	2.8	1.5	0.4
騒音[dB(A)]		67±2以下		
フィルター面積[㎡]		4.1		
フィルター個数[個]		1		
フィルター形状		新型成形カートリッジ		
払い落とし方式		手動振動式		
バケット容量[L]		20		
電源コード[m]		3m(4心プラグなし)		
吸込口径[mm]		φ125		
大きさW×D×H[mm]		649×649×1462		
質量[kg]		70		
塗装色		日塗工(本体Y25-90A、下部・上部YN40)		

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。

標準フィルター仕様 成形フィルター パルスジェット 一般粉体 最大風量

樹脂フィルター仕様 樹脂フィルター パルスジェット 微細粉体 最大風量

製薬・食品工場向け粉体回収機

FP-N Series

用途

- 打錠機
- 充填機
- 造粒乾燥機
- 製粉工程
- 原料生成工程
- カプセル回収工程
- ブレンド工程
- ふるい分け工程
- 製麺工程・パン製造工程など

フィルターボックス内部を水洗い可能!
フィルターボックスとブロワーを簡単に分離!
本体内部に粉が溜まりにくい衛生的な構造!

フィルターボックスに使用されているパッキンはすべて取り外し可能で水洗いすることができます。

今までの"粉体回収機"や"掃除機"とは違います。本体内部の粉が溜まりやすい箇所を徹底的に排除しました。

キャッチクリップを外すだけでフィルターボックスとブロワー部を簡単に分離することができます。

特長

水洗いOK

フィルターボックス内部は水洗い可能。
樹脂フィルター仕様ならフィルターも水洗いすることができます。

ノーコンタミネーション

本体内部に角やフランジがなく曲面で構成されているため粉溜まりしにくく衛生的です。

簡単清掃

キャッチクリップを外すだけで簡単にフィルターボックスが分離できるため清掃作業が容易です。

フィルターは用途に応じてお選びください

標準成形フィルター

一般粉体用

最も多くの集塵機や粉体回収機に使用されています。
コストパフォーマンスに優れます。

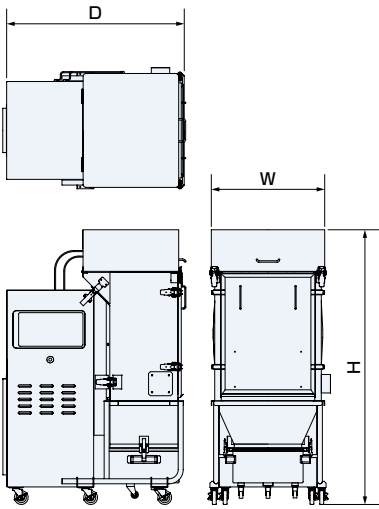
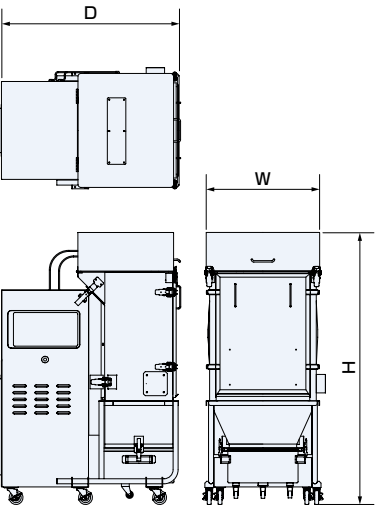
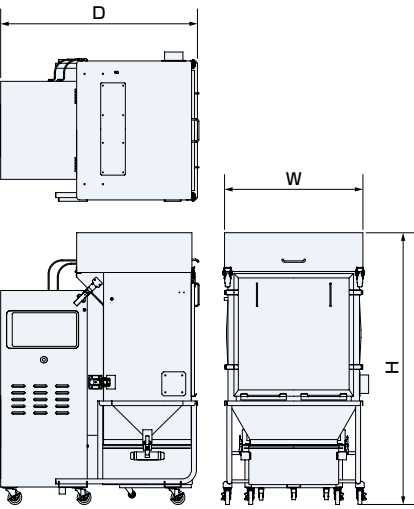
樹脂フィルター

微細粉体用

微細な粉体も確実に捕集します。

水洗い OK

工具不要でフィルター交換することができます。

■外観図

■仕様

型式		FP-5N						FP-10N					
フィルター仕様		標準フィルター			樹脂フィルター			標準フィルター			樹脂フィルター		
電源		3相200V 50/60Hz共用											
出力[kW]		1.5						2.2					
風量[㎥/min]		0	5.0	8.0	0	3.2	6.0	0	8.0	10.0	0	6.5	8.0
静圧[kPa]		8.5	5.5	3.2	8.5	6.1	3.1	8.5	5.5	3.4	8.5	5.6	4.2
騒音[dB[A]]		72±2以下											
フィルター	面積[㎡]	4.5			2.6			4.5			5.2		
	個数[個]	2			4			2			8		
	材質	ポリエステルスパンボンド			ポリエチレン			ポリエステルスパンボンド			ポリエチレン		
	形状	成形カートリッジ											
	耐熱温度	40℃以下											
払い落とし	方法	自動パルスジェット方式											
	パイロット弁数	2											
	圧縮エアー消費量[L/min]	20						30					
バケット容量[L]		20									37		
電源コード[m]		別売り(4心)											
吸込口径[mm]		φ100											
大きさW×D×H[mm]		617×966×1487			617×966×1472			617×966×1487			753×1071×1472		
質量[kg]		190			195			200			230		
外面仕上		オールSUS電解研磨仕上げ											
備考		HEPAフィルター仕様、風量･差圧検知パルス逆洗仕様も可能。											
使用環境温度[℃]		0~40											
吸引空気温度[℃]		0~40											

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※吸込口は左右どちらでも取付可能です。非吸込側は目かくし板を取り付けます。
※仕様表に記載された騒音値は、当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。

用途

- 袋詰作業
- 基盤穴あけ作業
- 分級機からの製品回収
- ショットブラスト作業
- 金型切削作業

中圧回収機

Mi/Mi-H Series

中圧・中風量で浮遊粉塵と高速飛散粉塵・重たい切削クズを同時に吸引。

特長

「中圧回収機」と集塵機・掃除機は

ここが違います。

集塵機

低圧・大風量で浮遊粉塵を吸引します。
切削工程で発生する高速飛散粉塵や重たい切削クズの吸引は得意ではありません。

掃除機

高圧・小風量で堆積粉塵や重たい切削クズを吸引します。
浮遊粉塵吸引と長時間連続運転は得意ではありません。

中圧回収機 Mi シリーズ

中圧・中風量で浮遊粉塵と高速飛散粉塵・重たい切削クズを同時に吸引することができます。高速モーターと小型ブロワーで長時間連続運転も可能です。

うれしい長時間メンテナンスフリー

高精度ベアリングを使用した高速モーターと小型ブロワーを直結、長時間連続運転を可能にしました。高速モーターの長寿命化により、長時間メンテナンスフリーで使用することができます。

回収物の質・量に合わせて選べる、Miシリーズ8機種。

■構造図

■外観図

(Mi-508の外観)

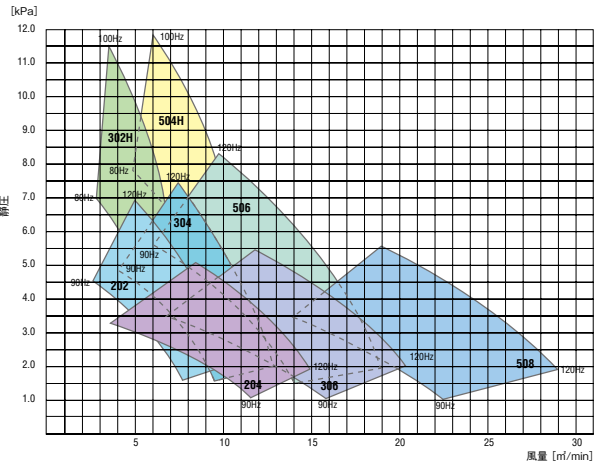
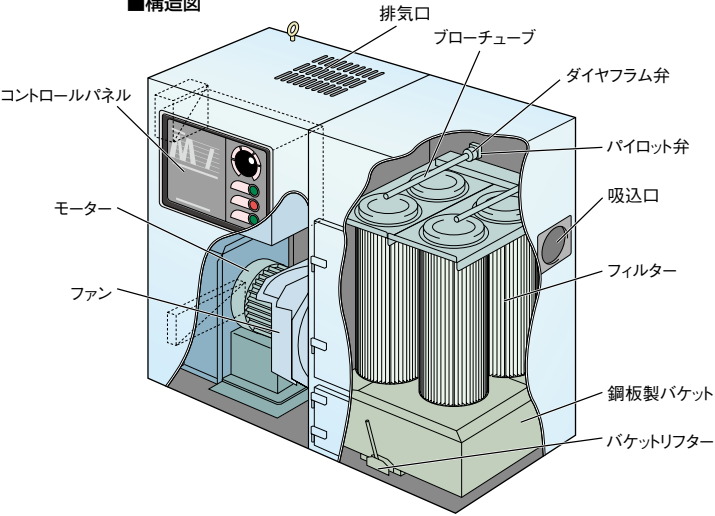
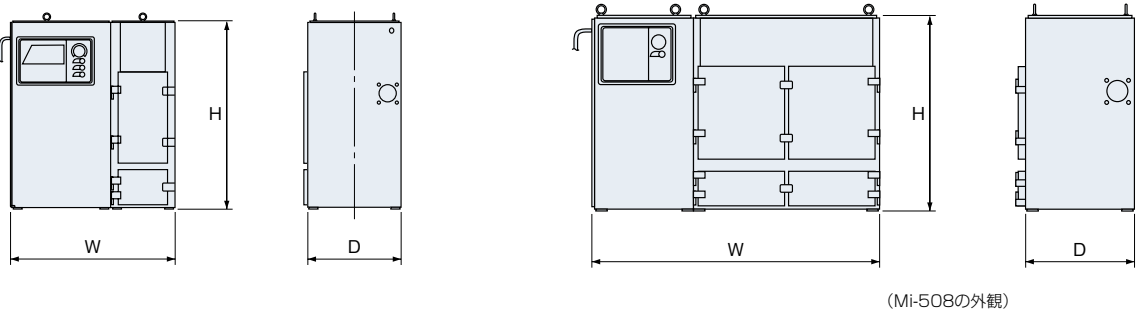
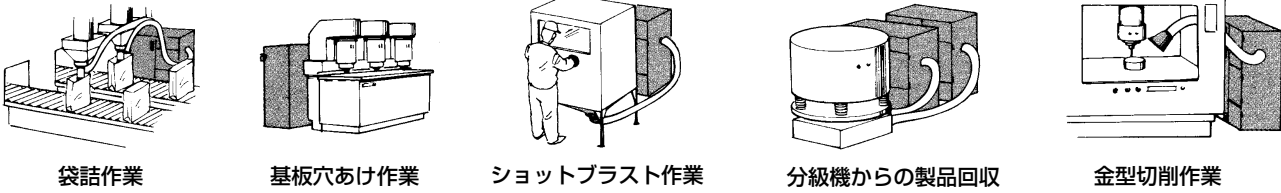
■設置例

袋詰作業

基板穴あけ作業

ショットブラスト作業

分級機からの製品回収

金型切削作業

■仕様

型式		Mi-204	Mi-306	Mi-508	Mi-202	Mi-304	Mi-506	Mi-302H	Mi-504H
使用点圧力		4.0kPaタイプ			6.0kPaタイプ			10.0kPaタイプ	
電源		3相200V 50/60Hz共用			3相200V 50/60Hz共用			3相200V 50/60Hz共用	
出力[kW]		1.5	2.2	3.7	1.5	2.2	3.7	2.2	3.7
風量[m³/min]		0 / 10.5 / 14	0 / 16 / 21	0 / 24 / 28	0 / 5.5 / 8.5	0 / 9 / 11.5	0 / 13.5 / 16	0 / 4.5 / 7	0 / 8 / 11
静圧[kPa]		5.39 / 3.92 / 1.96	6.08 / 3.92 / 1.96	6.37 / 3.92 / 1.96	7.65 / 5.88 / 2.94	8.36 / 5.88 / 2.94	9.32 / 5.88 / 2.94	13.0 / 9.81 / 5.88	13.8 / 9.81 / 5.88
騒音[dB(A)]		70±2以下	71±2以下	73±2以下	70±2以下	71±2以下	73±2以下	71±2以下	73±2以下
フィルター	面積[m²]	9	13.5	18	4.5	9	13.5	4.5	9
	個数[個]	4	6	8	2	4	6	2	4
	形状	成形カートリッジ			成形カートリッジ			成形カートリッジ	
	払い落し	自動パルスジェット方式			自動パルスジェット方式			自動パルスジェット方式	
パイロット弁数[個]		2	3	4	2		3	2	
圧縮エアー消費量[L/min]		17	25	33	9	17	25	9	17
バケット容量[L]		25	35	25×2	14	25	35	14	25
電源コード[m]		3(4心・プラグなし)			3(4心・プラグなし)			3(4心・プラグなし)	
吸込口径[mm]		φ100	φ125	φ150	φ100		φ125	φ100	
大きさW×D×H [mm]		1200×600×1150	1470×700×1180	1770×700×1180	1000×600×1150	1200×600×1150	1470×700×1180	1000×600×1150	1200×600×1150
質量[kg]		270	340	420	240	280	350	250	290
塗装色		日塗工J11-833			日塗工J11-833			日塗工J11-833	

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。(パルスジェット作動時の騒音値を除いてあります。)

IX 樹脂フィルター パルスジェット トナーなど 最大風量

微粉 6 m³/min

IP 成形フィルター パルスジェット 一般粉塵 最大風量

一般 6 m³/min

汎用粉体回収システム

IX/IP/IB Series

■粉塵爆発圧力放散型集塵機の対応範囲(D型)

型式	kst値 (×10²kPa·m/s以下)	Pmax (×10²kPa以下)
IP-3D/5D	350	11
IX-3D/5D	350	11

対応範囲は独立行政法人 労働安全衛生研究所「爆発圧力放散設備技術指針(改訂版)NIIS-TR-No.38(2005)」に基づき算出しています。
標準型のIP/IXシリーズでは爆発性のある可燃性粉塵を集塵できません。

用途

- トナー
- 一般粉体
- 貴金属
- 有価粉体の回収
- セントラルクリーニング

AERO JOHN

一般粉体からトナーまで幅広く対応。高圧微粉回収機の決定版。レイアウトフリー微粉回収システム。

特長

樹脂フィルター
捕集効率99.999%以上
(粉体:JIS11種関東ローム(平均粒子径2.4μm)等速吸引による紙秤量法)
新型樹脂フィルター採用により微粉回収に威力を発揮。粉体吹きもれ、回収粉へのコンタミを防止しました。

標準フィルター
捕集効率99.98%
(粉体:タルクSSS(平均粒子径7.0μm)等速吸引による紙秤量法)
リサイクルなどを目的とした回収専用機として一般粉体を対象に耐久性を追求。パルスジェット払い落し機構により連続運転が可能です。

払い落しは信頼のパルスジェットシステムを採用。

排出弁式　バケットタンク式

回収粉体の排出方法は用途に応じて選べる2タイプ。

■構成ユニット 用途に応じて各ユニットを組合わせせることで最適な粉体回収システムを構築することができます。

摩耗性粉体及び繊維状粉体の回収には、粉塵前処理装置SRシリーズを組み合わせてご使用ください。

フィルターユニット

微粉用
IX series

微粉用樹脂フィルター搭載。トナーレベルの微粉回収用。

一般粉体用
IP series

標準フィルター搭載。一般粉体の回収用。

爆発性のある可燃性微粉用
IX-D series

制電樹脂フィルター、爆発放散口搭載。トナーなどの爆発性のある可燃性微粉の回収用。

爆発性のある可燃性粉体用
IP-D series

制電フィルター、爆発放散口搭載。爆発性のある可燃性一般粉体の回収用。

ブロワーユニット

省エネ型
IB series

インバーターを搭載した省エネ型ブロワー。回収粉体飛散防止機構を装備。

D型フィルターユニット
IB-D series

粉塵防爆型モーター搭載。防塵電装ボックス仕様。(インバーター非搭載)

■フィルターユニット

バケット型　排出弁型

■ブロワー

IB-3/4/5　IB-3D/5D

■フィルターユニット仕様

D型:粉塵爆発圧力放散型

型式		IP-3	IP-3D	IX-3	IX-3D	IP-5	IP-5D	IX-5	IX-5D
電源		3相 200V 50/60Hz共用							
フィルター	面積[㎡]	3.5		3.2		4.7		4.8	
	本数[本]	3		27		3		27	
	形状	成形カートリッジ							
	材質	ポリエステル		ポリエチレン		ポリエチレン		ポリエチレン	
	対象粉体	一般粉体		微細粉体		一般粉体		微細粉体	
	払い落とし	自動パルスジェット方式							
パイロット弁数[個]		3							
圧縮エアー消費量[L/min]※1		5.4～15.0		8.5～30.0		5.4～15.0		8.5～30.0	
吸込口径[mm]		φ50.8				φ63.5			
排気口径[mm]		φ76.3							
標準排出方式※2		バケットタンク		排出弁		バケットタンク		排出弁	
バケット容量[L]		30		–		30		–	
付属品		パルスケーブル(3.5m)							
大きさW×D×H[mm]		653×658×1414	1068×658×1537	651×654×1568	1068×654×1696	653×658×1614	1068×658×1737	651×654×1773	1068×654×1896
質量[kg]		65	83	65	83	70	88	70	88
塗装色		日塗工(本体Y25-90A、下部·上部YN40)							

※1 出荷時は最低消費量値で設定しています。
※2 バケットタンク方式と排出弁方式は発注時に選択可能です。

■ブロワー仕様

型式	IB-3		IB-4			IB-5			IB-3D			IB-5D		
	標準型(インバーター搭載)								粉塵防爆型(インバーター非搭載)					
電源	3相 200V 50/60Hz共用								3相 200V 50/60Hz各専用					
出力[kW]	1.5		3.7			5.5			2.2			5.5		
風量[㎥/min]	0	3	0	4	5	0	5	6	0	3	5	0	3	5
静圧[kPa]	13	12.5	23.5	21	18.5	27	22	18.5	12	11.2	9.5	22	20	13.5
騒音[dB(A)]	72±2以下(マフラー内蔵)								74±2以下(マフラー装着時72±2以下)					
吸込口径[mm]	φ76.3								φ76.3					
排気口径[mm]	–								φ76.3					
電源コード[m]	別売り(4心)								別売り(4心)					
付属品	ホース1m(長さ指定可)								ホース1m(長さ指定可)					
大きさW×D×H[mm]	700×500×605		700×500×850			700×500×850			600×430×773			750×520×865		
質量[kg]	90		130			155			105			187		
塗装色	日塗工Y25-90A								日塗工Y25-90A					

※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。

■ブロワー1台とフィルターユニット1台の性能曲線

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※IX/IPシリーズ単体で使用される場合(発注時にご指定ください)本体上部に取り付けられるパイロット弁BOX内の基板の端子台に電源を接続ください。パイロット弁開放タイミングは約30秒間隔で0.02秒開放します。

火災対策機能付

FCN Series

用途

- レーザー加工機
- プラズマ加工機
- 溶接、金属切断加工などの、ヒュームが発生する作業
- 火花を含む粉塵が発生する作業

※当機をご購入される際は、弊社と打ち合わせのうえ、確認書をご提出していただくことを条件とさせていただきます。

集塵機火災に対する安全性を強化。レーザー/プラズマ加工機から一般溶接・切断まで対応可能なヒュームコレクターです。

特長

火花／煙センサー

万一の火花吸引時にも赤外線センサーで検出。集塵機内部で発生した火災は煙センサーで検出し集塵機を自動停止します。

粉塵分離効果と火消し効果に優れた旋回流式分離部を標準装備。

旋回流式分離部で吸引粉塵の一次分離と吸熱による着火防止を行います。吸引粉塵の70%以上を分離。集塵フィルターの長寿命化にも貢献します。

金属製吸熱ローラー搭載。

旋回流式分離部で分離した火花や火種は吸熱ローラーのエネルギー吸収・分散効果により着火を防止。バケットへの火種の進入を防ぎます。

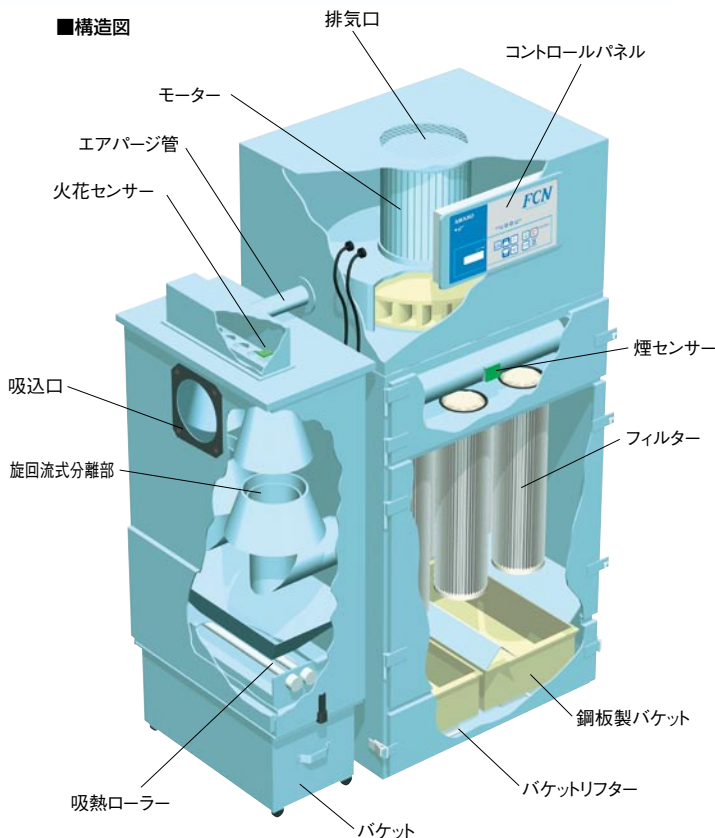
消火口

内部で火災が発生した場合、消火口から消火作業を行うことができます。

アンカープレート

本体固定用のアンカープレートをオプションで用意しています。

●火災対策機能付ヒュームコレクターは、集塵機火災の原因になりにくい構造ですが、完全に集塵機火災を防止するわけではありません。

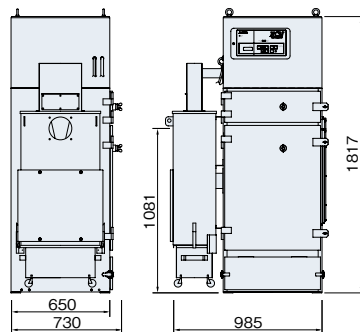
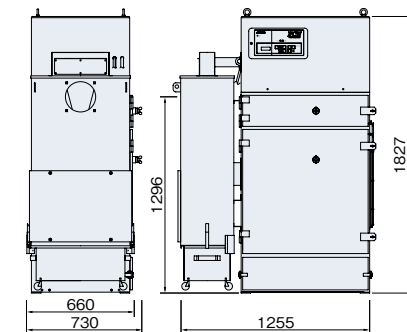
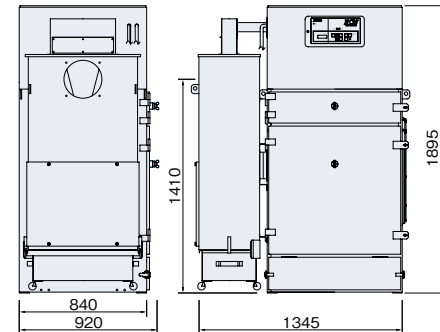
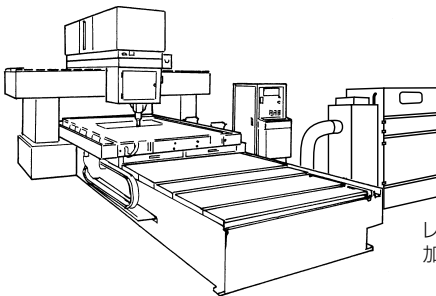
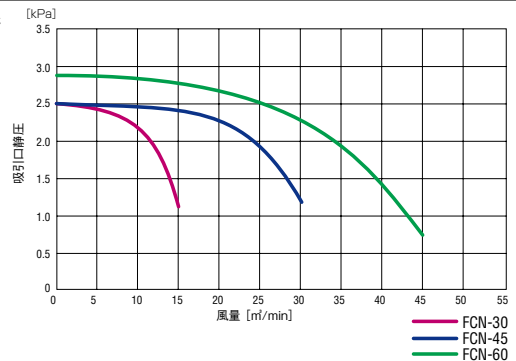
■構造図

レーザー溶接等から発生する未酸化ヒュームの可燃性粉体は、非常に着火しやすいため必ず粉体供給装置を取り付けてください。(粉体供給装置とは、不燃性粉体を定量供給する装置で集塵機内を着火しにくい状態に維持します。発生するヒュームの可燃性が不明確な場合は、着火性測定が必要です。粉体供給装置および着火性測定については、弊社営業担当とお打ち合わせください。)

■外観図 (単位:mm)

FCN-30: 650 / 730 / 985 / 1081 / 1817

FCN-45: 660 / 730 / 1255 / 1296 / 1827

FCN-60: 840 / 920 / 1345 / 1410 / 1895

■設置例 **■性能曲線**

レーザー／プラズマ加工機、一般溶接·加工などのヒュームが発生する作業。

■仕様

型式		FCN-30			FCN-45			FCN-60		
電源		3相200V 50/60Hz各専用								
出力[kW]		1.5			2.2			3.7		
集塵機本体	風量[㎥/min]	0	10	15	0	20	30	0	30	45
	静圧[kPa]	2.55	2.25	1.20	2.55	2.35	1.29	2.84	2.32	0.73
ファン単体	風量[㎥/min]	10	20	25	15	30	40	20	40	55
	静圧[kPa]	2.77	2.68	2.48	2.78	2.65	2.36	3.39	3.12	2.49
騒音[dB(A)]		70±2以下			70±2以下			73±2以下		
フィルター	面積[㎡]	27.0			40.5			60.8		
	個数[個]	4			6			9		
	形状	成形カートリッジ(長さ750mm 132山タイプ)								
	材質	ポリエステルスパンボンド								
	払い落とし	自動パルスジェット方式								
パイロット弁数[個]		2			3			3		
圧縮エアー消費量[L/min]		20			30			40		
火花センサー		標準装備								
煙センサー		標準装備								
吸熱ローラー駆動モーター		2.2W×2								
バケット容量[L]	分離BOX下部	16			30			44		
	集塵機下部	25			18×2			20×2		
電源コード[m]		3m(4心·プラグなし)								
吸込口径[mm]		φ150			φ200			φ250		
大きさW×D×H[mm]		985×650×1817			1225×660×1827			1345×840×1895		
質量[kg]		240			340			430		
塗装色		日塗工J11-833								

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。(パルスジェット作動時の騒音値は除いてあります。)

粉塵爆発。その危険性は、ガス･液体可燃物ほどには認識されていないようです。しかし、同じ容積のガスに比べて質量がはるかに大きいために破壊力は莫大。ひとたび粉塵爆発が発生すると、少なからぬ損害と不幸な被害を残すことになります。アマノは、粉塵爆発の防止を追求し、常に研究開発を続けています。

どうして爆発は起こるのか

粉塵爆発三条件

酸素

爆発下限濃度以上の粉塵

最小着火エネルギー

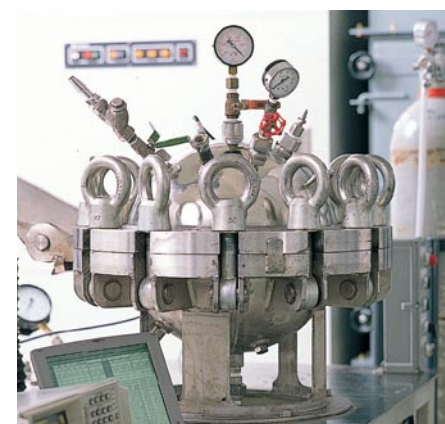
粉塵爆発は、「酸素」「爆発下限濃度以上の粉塵」「最少着火エネルギー」の三条件がすべて揃った瞬間に発生します。三条件を1つでも抑えることができれば、粉塵爆発は防ぐことが可能です。そして爆発防止をより確実にするポイントは、酸素または着火源を極力減らすことにあるのです。

こんな粉塵は要注意!

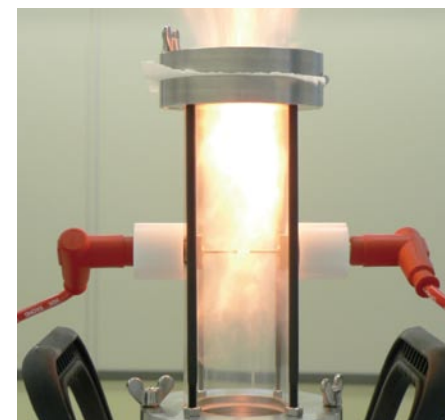
粉塵爆発を未然に防ぐためには、日頃からの注意が不可欠です。特に爆発のおそれのある粉塵を取り扱っている場合は、より厳重な監視とチェックが必要です。爆発のおそれがある粉塵には、以下のものが上げられます。

●爆発のおそれのある粉塵
■アルミニウム　■アルミ軽合金■鉄粉
■エポキシ樹脂　■コーンスターチ
■チタン　■微粉炭
■マグネシウム
その他の可燃性粉塵

粉塵爆発対策は、AMANOにご相談ください。

長年の研究開発によって蓄積したノウハウを、さまざまな形でご提供できる体制を整えています。

粉塵の分析から設置計画まで、㈱環境衛生研究所がサポートします。

取り扱う粉塵の爆発性が不明確な場合や、粉体で爆発の危険性が感じられる場合など、粉塵爆発に対するあらゆるご相談に対応できる体制をAMANOは整えています。研究機関として関連会社(株)環境衛生研究所を設立。粉塵爆発を含めた環境改善に関わる問題解決のための研究開発を積極的に進めています。
ここで蓄積したノウハウを、サービスとして提供。粉塵の測定、爆発テストなどの分析から、そのデータに基づいての集塵機の設置計画立案まで、粉塵爆発対策のすべてにトータルにお応えしています。

集塵設備対象以外の粉体性状テストも有償で承っております。
お近くのアマノ各支店、営業所までご連絡ください。

粉塵爆発対策のための製品開発を積極的に推進しています。

技術の進歩に伴い、製造現場で粒径･濃度･その他の条件により、爆発を起す危険性がある金属微粉等を取り扱うケースも増加しています。AMANOは、より安全な作業環境創造を支援するため、独自の粉塵爆発対策製品を開発しています。粉塵爆発圧力放散型SDシリーズは、摩擦･衝撃など機構上の発火･起爆要因に対する制電対策はもちろん、機外からの誘爆に対しても放散口(内圧の急激な上昇を和らげる)や逆止弁(高熱爆風の逆噴射防止)により災害を最小限に食い止め作業者を保護します。

粉塵爆発圧力放散型集塵機
SDシリーズ　(31ページ)

吹上げ式粉塵爆発性試験装置

DES-10

粉体の爆発性を、資格なしで簡単に測定できる試験装置です。

爆発性の判定

粉体の爆発性を判定するため、粉塵爆発下限濃度を測定します。
圧縮空気で試料粉体を爆発筒内に吹き上げて分散させます。この状態で電気火花により着火させ、爆発する最低粉塵濃度を求め、爆発性を判定します。

※本装置はJISZ8818に規定する装置です。

粉塵爆発圧力放散型集塵機

VN-SD Series VNA-SDN/DN Series

アース線付縫製フィルター

手動振動

爆発性のある可燃性粉体

最大風量

VN-SD Series

最大風量

55 ㎥/min

VNA-SDN/DN Series

■粉塵爆発圧力放散型集塵機の対応範囲

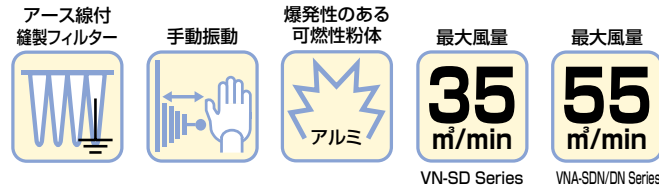
型式	kst値(×10²kPa·m/s以下)	Pmax(×10²kPa以下)
VN-30SD	400	11.5
VN-45SD	400	11.5

型式	kst値(×10²kPa·m/s以下)	Pmax(×10²kPa以下)
VNA-30SDN	700	11.5
VNA-45SDN	700	11.5
VNA-60DN	300	11.0

対応範囲は独立行政法人 労働安全衛生研究所「爆発圧力放散設備技術指針(改訂版)NIIS-TR-No.38(2005)」に基づき算出しています。
上記は標準機における数値です。
対象粉塵の粉塵爆発危険性を評価(有償)させていただけるようお願いいたします。

用途

- アルミニウム
- アルミ軽合金
- チタン
- コーンスターチ
- エポキシ樹脂
- 微粉炭などの吸引

※当機をご購入される際は、弊社と打ち合わせのうえ、確認書をご提出していただくことを条件とさせていただきます。

スタンダードタイプの粉塵爆発圧力放散型集塵機です。シンプルな中にも安全対策が充実しています。

VN-30SD　VNA-30SDN

特長

粉塵爆発の原因になりにくい構造。

VN-SD、VNA-SDN/DN型は、縫製フィルター&手動払い落とし仕様の粉塵爆発圧力放散型集塵機です。アルミニウム製ファンケーシング･粉塵防爆モーターなどにより、集塵機内部での火花発生を防止、粉塵爆発の原因となりにくく構造です。

電装ボックス

パッキン等で密閉されていますので粉塵爆発の原因になりにくい構造です。

逆止弁

万一集塵機内部で粉塵爆発が起きたとき、火災がダクトに伝播するのを防止、作業者を爆風から守ります。

消火口

万一、集塵機内部で火災が発生した場合、消火口から安全に消火作業をおこなうことができます。

●粉塵爆発圧力放散型集塵機は、粉塵爆発の原因になりにくい構造ですが、完全に粉塵爆発を防止するわけではありません。外部からの火花吸引は厳禁です。

■構造図

■本体関係

(1)本体
強度は、爆発実験の結果により十分確認されています。

(2)排気口
排気口はモーター室と分離しており、フランジ付。

(3)マノメーター
フィルター差圧測定用。

■ファン関係

(1)ケーシング
アルミニウム製、インペラー点検容易構造。

(2)インペラー
アルミニウム製。

■性能曲線

■外観図　(単位:mm)

VN-30SD　1656　886　850

VN-45SD　1812　1233　900

･図面は標準仕様です。屋外仕様とは異なります。

■仕様

粉塵防爆型モーター(外部からの異物侵入を防止する構造を有するモーター)を使用しています。(VN-30SD、VN-45SD、VNA-30SDN、VNA-45SDN)

型式		VN-30SD			VN-45SD			VNA-30SDN			VNA-45SDN			VNA-60DN		
電源		3相/200V　50/60Hz各専用														
出力[kW]		1.5			2.2			1.5			2.2			3.7		
集塵機本体	風量[㎥/min]	0	15	24.5	0	20	35	0	15	25	0	20	40	0	30	55
	静圧[kPa]	2.84	1.62	0.39	2.75	1.72	0.49	2.55	1.70	0.52	2.63	1.98	0.48	2.64	2.13	0.65
ファン単体	風量[㎥/min]	0	15	28	0	20	42	0	15	28	0	20	42	0	40	60
	静圧[kPa]	2.74	2.45	1.56	2.74	2.45	1.67	2.74	2.45	1.56	2.74	2.45	1.67	2.94	2.90	2.05
騒音[dB(A)]		76±2以下														
フィルター	面積[㎡]	7.5			10			9			13.5			18		
	個数[個]	3			4			2			3			4		
	形状	縫製プレート(帆布フィルター･アース線付アルミシート入り)						縫製プレート(制電フィルター)								
	払い落し	手動振動方式						手動振動方式								
バケット容量[L]		27			38			22			35			25×2		
電源コード[m]		5(4心･プラグなし)														
吸込口径[mm]		φ150			φ200			φ150			φ200					
大きさW×D×H[mm]		650×850×1656			850×900×1812			1020×1253×1754			1355×1328×1821			1546×1396×2055		
質量[kg]		220			280			340			400			450		
塗装色		日塗工S11-344														

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。
※大きさは本体のみの寸法。逆止弁、電装箱、屋外仕様のルーフ等は含まれません。

粉塵爆発圧力放散型集塵機

PiE-SD Series
PiE-SDN/DN Series

制電成形フィルター

パルスジェット

爆発性のある可燃性粉体

最大風量

PiE-SD Series

最大風量 150 m³/min

PiE-SDN/DN Series

■粉塵爆発圧力放散型集塵機の対応範囲

型式	SDNタイプ	SDタイプ	DNタイプ
	PiE-30SDN PiE-45SDN	PiE-30SD PiE-45SD	PiE-60DN PiE-75DN PiE-120DN PiE-150DN
kst値(×10²kPa·m/s以下)	700	400	300
Pmax(×10²kPa以下)	11.5	11.5	11.0

対応範囲は独立行政法人 労働安全衛生研究所「爆発圧力放散設備技術指針(改訂版)NIIS-TR-No.38(2005)」に基づき算出しています。
左記は標準機における数値です。
対象粉塵の粉塵爆発危険性を評価(有償)させていただけるようお願いいたします。

用途

- アルミニウム
- アルミ軽合金
- チタン
- コーンスターチ
- エポキシ樹脂
- 微粉炭などの吸引

※当機をご購入される際は、弊社と打ち合わせのうえ、確認書をご提出していただくことを条件とさせていただきます。

インテリジェントタイプの粉塵爆発圧力放散型集塵機です。フィルター交換時期や運転データをお知らせします。

特長

粉塵爆発の原因になりにくい構造。

PiE-SD、PiE-SDN/DN型は、制電成形フィルター&パルスジェット搭載の粉塵爆発圧力放散型集塵機です。アルミニウム製ファンケーシング・粉塵防爆モーター、制電フィルターなどにより、集塵機内部での火花発生を防止、粉塵爆発の原因となりにくい構造です。

電装ボックス

パッキン等で密閉されていますので粉塵爆発の原因になりにくい構造です。

逆止弁

万一集塵機内部で粉塵爆発が起きたとき、火災がダクトに伝播するのを防止、作業者を爆風から守ります。

爆発放散口

万一、集塵機内部で粉塵爆発が起きたとき、エネルギーを拡散します。

●粉塵爆発放散型集塵機は、粉塵爆発の原因になりにくい構造ですが、完全に粉塵爆発を防止するわけではありません。外部からの火花吸引は厳禁です。

■構造図

■本体関係

(1)本体
強度は、爆発実験の結果により十分確認されています。

(2)排気口
排気口はモーター室と分離しており、フランジ付。

■ファン関係

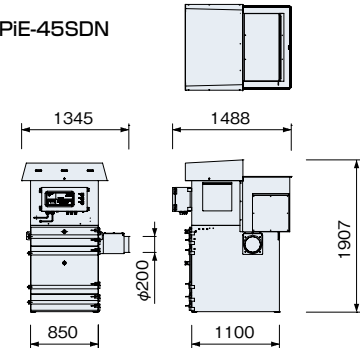
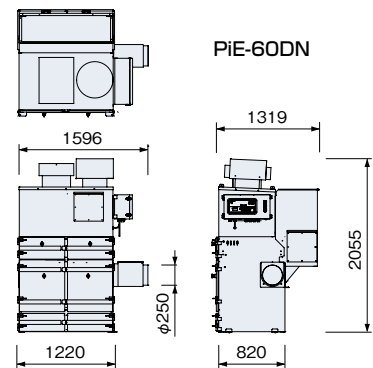
(1)ケーシング
アルミニウム製、インペラー点検容易構造。

(2)インペラー
アルミニウム製。

■性能曲線

■外観図

(単位 :mm)

・図面は標準仕様です。屋外仕様とは異なります。

※PiE-75DN/120DN/150DN外観図はPiE-SDN/DNシリーズ専用カタログに掲載しています。

■仕様

粉塵防爆型モーター(外部からの異物侵入を防止する構造を有するモーター)
PiE-30SD、PiE-45SD、PiE-30SDN、PiE-45SDN

型式		PiE-30SD			PiE-45SD			PiE-30SDN			PiE-45SDN			PiE-60DN			PiE-75DN			PiE-120DN			PiE-150DN		
電源		3相200V 50／60Hz各専用						3相200V 50／60Hz、220V60Hz 各専用																	
出力[kW]		1.5			2.2			1.5			2.2			3.7			5.5			7.5			5.5×2		
集塵機本体	風量[m³/min]	0	15	24.5	0	22.5	35	0	15	25	0	25	35	0	35	55	0	50	85	0	65	105	0	100	150
	静圧[kPa]	2.75	1.62	0.39	2.75	1.62	0.49	2.72	1.71	0.60	2.72	1.71	0.90	2.73	2.03	0.92	3.19	2.53	0.76	3.23	2.41	0.59	3.19	2.27	0.72
ファン単体	風量[m³/min]	0	15	28	0	20	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	静圧[kPa]	2.74	2.45	1.56	2.74	2.45	1.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
騒音[dB(A)]		76±2以下			78±2以下			76±2以下																	
フィルター	面積[m²]	9			13.5			9			13.5			18			27			36			54		
	個数[個]	4			6			4			6			8			12			16			24		
	形状	成形カートリッジ(制電フィルターアース線入り)																							
払い落とし	方法	自動パルスジェット方式																							
	パイロット弁[個]	2			3			2			3			4			4			4			6		
	圧縮エアー[L/min]	17			25			17			25			33			46			55			82		
吸込口径[mm]		φ150			φ200			φ150			φ200			φ250			φ290			φ290			φ380		
電源コード[m]		5(4心・プラグなし)															—								
大きさW×D×H[mm]		650×850×1713			850×950×1748			988×1438×1850			1345×1488×1907			1596×1319×2055			BL型:2449×1324×2615 BS型:2449×1324×2297			BL型:2477×1559×3275 BS型:2477×1559×2871			BL型:2765×1941×3684 —		
質量[kg]		260			320			370			460			540			BL型:670 BS型:620			BL型:950 BS型:890			BL型:1410 —		
バケット容量[L]		35			40			22			35			25×2			BL型:70×1 BS型:30×2			BL型:60×1 BS型:37×2			BL型:70×2 —		
センサー機能		静圧(フィルター圧力損失・ダクト圧力損失)、回転方向チェック、積算運転時間、集塵ブロック別異常診断(点検メッセージ)																							
塗装色		日塗工S11-344																							

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。(パルスジェット作動時の騒音値は除いてあります。)
※大きさは本体のみの寸法。逆止弁、電装箱、屋外仕様のルーフ等は含まれません。

粉塵爆発圧力放散型
高性能湿式集塵機
SA Series

湿式集塵

爆発性のある
可燃性粉体

最大風量

※当機をご購入される際は、弊社と打ち合わせのうえ、確認書をご提出していただくことを条件とさせていただきます。

安全性をすべてにおいて優先しました。捕集効率99%を達成した(2μm粉塵)湿式集塵機の決定版です。

特長

トップレベルの捕集効率

2段式S字インペラ集塵機構により、高い捕集効率を実現しました。高濃度の粉塵が発生するショットブラストマシンなどにも設置することができます。また、フィルターレス構造のため使用済みフィルターの廃棄が発生しません。

工具不要。簡単メンテナンス

点検扉を開けて集塵部を引き出すだけで簡単に集塵機内部を洗浄することができます。工具は不要です。

逆止弁(バタフライ方式)

万一、集塵機内部で爆発が発生したとき、爆風と火炎の集塵配管への逆流を防止します。従来機と比べ圧力損失を大幅に低減しています。

水素抜き弁

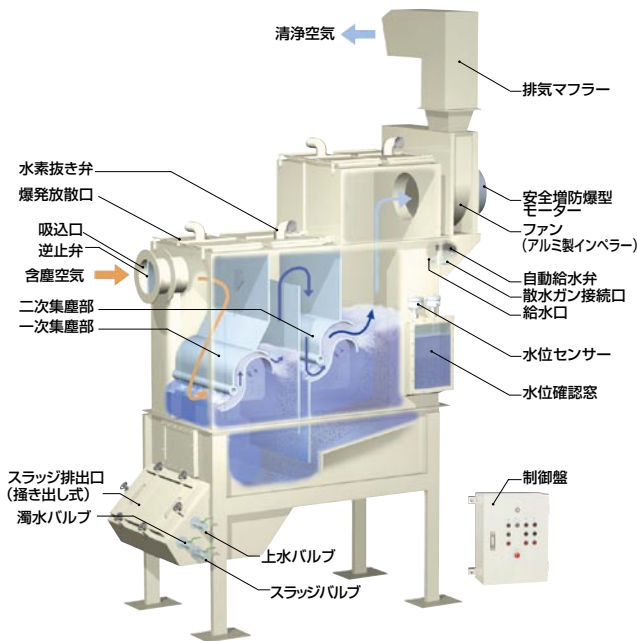
マグネシウム合金と水が反応して発生する爆発性のある水素ガスを集塵機内部より機外へ逃します。上部配置のため水素溜まりがありません。

爆発放散口

万一、集塵機内部で爆発が発生したとき、上部の蓋が開いて爆風を放散し、内圧の上昇を抑制します。

●湿式集塵機SAシリーズの機種選定・設置計画・施工につきましては弊社販売担当とお打ち合わせください。

●湿式集塵機SAシリーズは万一の機内粉塵爆発に対し、対策を施していますが、粉塵爆発を完全に防止する機能、およびすべての爆発状況に対する安全性を保証するものではありません。

■構造図

■粉塵爆発圧力放散型集塵機の対応範囲

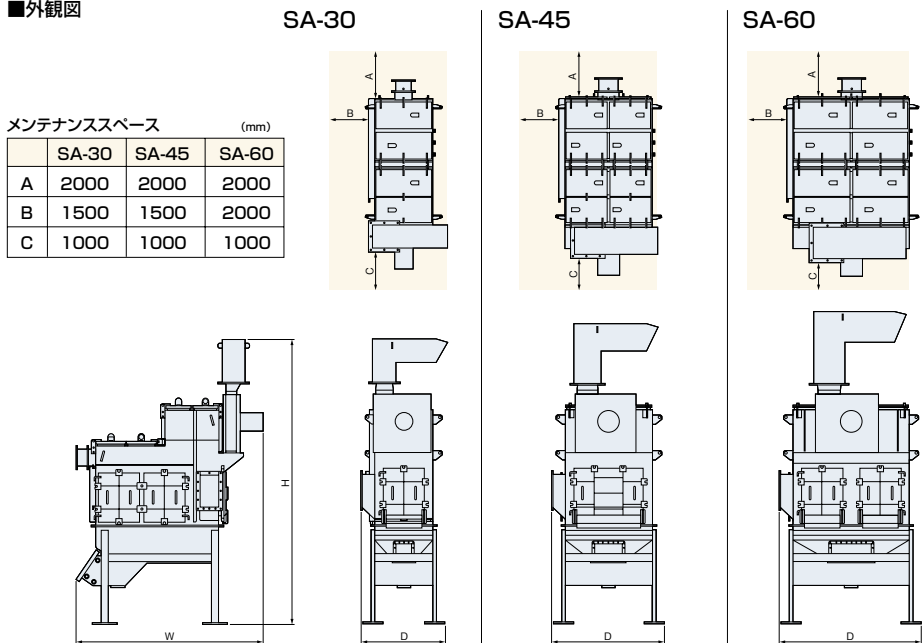
型式	kst値 (×10²kPa·m/s以下)	Pmax (×10²kPa以下)
SA-30	500	17.5
SA-45		
SA-60		

対応範囲は独立行政法人 労働安全衛生研究所「爆発圧力放散設備技術指針(改訂版) NIIS-TR-No.38(2005)」に基づき算出しています。
左記は標準機における数値です。
対象粉塵の粉塵爆発危険性を評価(有償)させていただけるようお願いいたします。

用途

・マグネシウム合金粉塵
・アルミニウム合金粉塵などの吸引

マグネシウム合金粉塵の集塵は、日本マグネシウム協会の"マグネシウムの取扱い安全手引き"で湿式集塵機を使用することとされています。

■外観図

SA-30 SA-45 SA-60

メンテナンススペース (mm)

	SA-30	SA-45	SA-60
A	2000	2000	2000
B	1500	1500	2000
C	1000	1000	1000

■性能曲線

SA-30

SA-45

SA-60

■制御方法

制御盤は本体取付と本体別置が選択可能です。
ご発注時にご指定ください。(電源コードは別売り)

●遠隔操作

集塵機と対象設備機械を連動させることができます。

●インターロック回路

集塵機を始動しないと対象設備機械が始動せず集塵機が停止すると対象設備機械が停止します。

●水位警告

水位異常信号を出力することができます。

■仕様

集塵機本体は屋外仕様、制御盤は屋外仕様です。

型式		SA-30	SA-45	SA-60
電源		3相200V 50/60Hz各専用		
モーター	出力[kW]	3.7	5.5	7.5
	仕様	安全増防爆型※1		
風量[m³/min]		30	45	60
静圧[kPa]		1.39	1.43	1.14
騒音[dB(A)]		74±2以下	76±2以下	76±2以下
捕集効率		99%(JIS試験粉体No.1白色アルミナ(平均粒径2.04μm)ろ紙秤量法による)		
水素抜き弁設置数[個]		4	8	8
爆発放散口設置数[個]		4	8	8
貯水量[L]		800	1200	1600
給水方式		自動給水弁と水位センサーによる自動制御		
ダスト排出方法		掻き出し		
電源コード[m]		別売り(4心)※2		
吸込口径[mm]		φ200	φ250	φ250
大きさ[W×D×H][mm]		2592×1296×3612	2677×1634×3812	2818×2010×3972
質量[kg]		880	1125	1400
塗装色		日塗工S11-344		

※標準仕様の性能値を記載しています。特注仕様では性能値は変化することがあります。
※仕様書に記載された騒音値は当社規定による実測値で、すべての使用条件について騒音値を保証するものではありません。

※1: 外部からの異物侵入防止、スパーク発生防止機能を有するモーター。
※2: モーターと制御盤、及び制御盤と電源の間のコードは、発注時に長さをご指定ください。(別途有償) ●制御盤本体取付仕様の場合モーターと制御盤間のコードは標準設置です。ご指定の必要はありません。

その他、逆吸込口、指定色、指定電圧、電装箱本体取付に対応可能です。詳細につきましては弊社担当販売員へご相談下さい。

用途

・火花対策
集塵機内部の火花侵入防止

高速切断機、グラインダーなどから発生する摩耗性粉塵には使用できません。
摩耗性粉塵の火花対策用途には弊社SRシリーズバケットタイプを使用してください。

遠心式プレダストボックス
DB Series

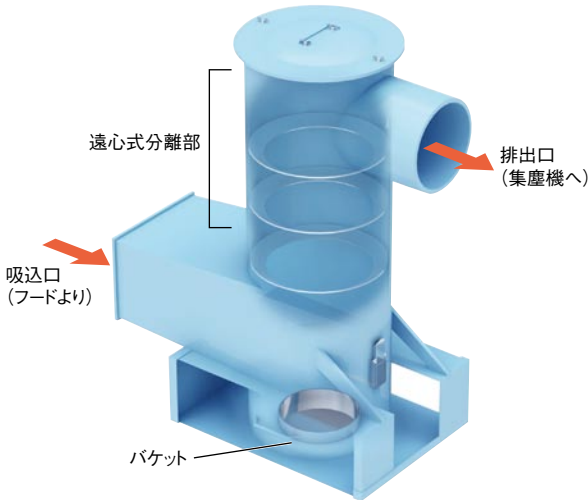
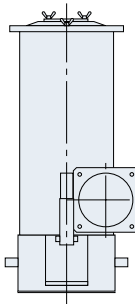
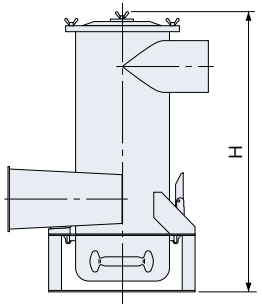
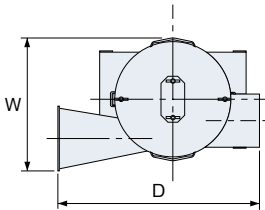
集塵機内部への火花の侵入を低減。集塵機火災防止に貢献する遠心式プレダストボックス。

特長

独自開発の方式で火花の通過率を低減。

火花吸引は、集塵機火災を発生させる大きな原因。DBシリーズは、独自開発の方式による火災対策機能を搭載。衝突板方式に比べ、火花の通過率を極めて低く抑えます。(当社比)

■外観図

(単位 :mm)

集塵機の吸引風量ごとに最適な機種をご使用ください。

●安全にご使用いただくために。
·ご使用にあたっては、本機及び設置対象となる集塵機の取扱説明書をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
·本機は集塵機の火花吸い込みを完全に防止するわけではありません。
·本機は摩耗性粉塵の吸引には使用できません。

■仕様

機種	DB-10	DB-20	DB-30	DB-40
適用風量[㎥/min]	10	20	30	40
圧力損失	490Pa at 7.5㎥/min	490Pa at 15㎥/min	539Pa at 22.5㎥/min	588Pa at 30㎥/min
使用最低風量[㎥/min]	3.5	7	11	15
大きさD×W×H[mm]	465×366×657	550×474×946	700×563×1156	850×650×1374
対応機種	VNA-15,PiE-15	VNA-30,PiE-30	VNA-45,PiE-45	VNA-60,PiE-60

用途

・粉塵対策
フィルターの目詰まり防止とフィルター交換サイクルの長期化のために
・火花対策
火花対策にはバケットタイプを使用してください。

旋回流式セパレーター
SR Series

集塵機フィルターの目詰まり防止に威力を発揮長期間にわたる安定性能維持に貢献する旋回流式セパレーター。

特長

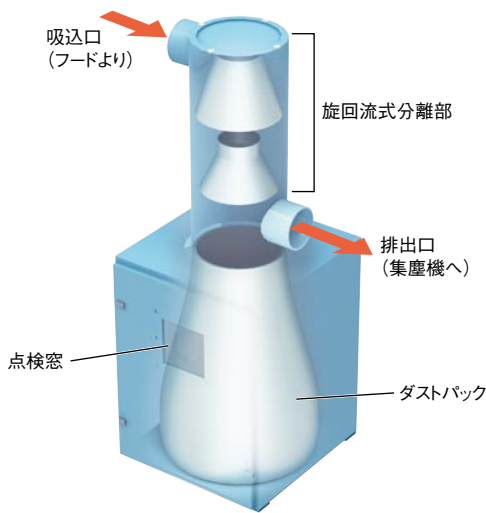
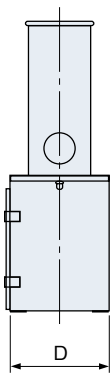
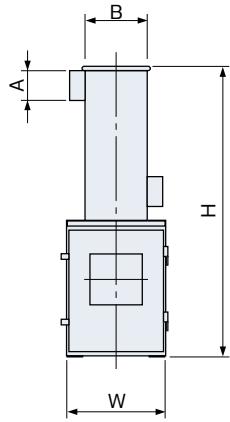
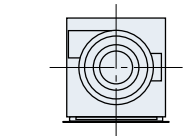
独自の旋回流方式による粉塵分離性能

大きな特長は、独自開発の旋回流方式による粉塵分離性能。上方吸込と旋回流で70%以上の粉塵を分離するので集塵機のフィルターの負担を3分の1以下に低減します。同一処理空気量の通常のサイクロンと比較し、体積で約1/2。圧力損失は約40%となります。

ダストパック方式で回収処理も簡単。

粉塵の回収処理がダストパック方式で簡便に行えます。

■外観図

(単位 :mm)

●使用上の注意
集塵機の吸引風量ごとに最適な機種をご使用ください。
詳しくは担当販売員にお問い合せください。

イラストはダストパックタイプです。
火花対策用にバケットタイプを用意しています。

■仕様

機種	SR-65	SR-100	SR-125	SR-150	SR-200	SR-250	SR-300	SR-380
φA[mm]	63.5	100	127	150	200	250	300	380
φB[mm]	127	200	254	300	400	500	600	760
大きさW×D×H[mm]	400×400×877	400×400×1042	600×600×1482	600×600×1592	900×900×2060	900×900×2300	1200×1200×3040	1200×1200×3420
処理風量[㎥/min]	2〜4	4.5〜9	7.5〜12	10〜20	17.5〜35	30〜50	40〜80	60〜120
対応機種	VF-5N	IS-15	VNA,PiE-15	VNA,PiE-30	VNA,PiE-45	VNA,PiE-60	PiE-75/120,VN-120	PiE-150